

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1899

N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 16 novembre 1899, à 1 heure

PAR

Léon LEROUX

Né à Landrecies (Nord), le 10 novembre 1874

LES

ARTHRITES A PNEUMOCOQUES

Président : M. DIEULAFOY. Professeur

BROUARDEL. Professeur.

Juges : MM.

WIDAL. Agrégé.

THOINOT. Agrégé

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les divers parties de l'enseignement médical.

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

JULES ROUSSET

PARIS. — 36, Rue Serpente. — PARIS

(En face la Faculté de Médecine)

1899



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1899

N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 16 novembre 1899, à 1 heure

PAR

Léon LEROUX

Né à Landrecies (Nord), le 10 novembre 1874

LES

ARTHRITES A PNEUMOCOQUES

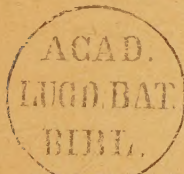
Président : M. DIEULAFOY, Professeur.

BROUARDEL, Professeur.

Juges : MM. { WIDAL, Agrégé.

{ THOINOT, Agrégé.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

JULES ROUSSET

PARIS. — 36, Rue Serpente. — PARIS

(En face la Faculté de Médecine)

1899

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	CH. RICHEL.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.....	DEBOVE.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale.....	TERRIER.
Thérapeutique.....	POUCHET.
Hygiène.....	LANDOUZY.
Médecine légale.....	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.....	BRISAUD.
	CHANTEMESSE.
Clinique médicale.....	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
Clinique des maladies des enfants.....	DIEULAFOY.
Clinique des maladies syphilitiques.....	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	FOURNIER.
Clinique des maladies nerveuses.....	JOFFROY.
	RAYMOND
Clinique chirurgicale.....	BERGER.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLAUX.
Clinique ophtalmologique.....	PANAS.
Clinique des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique d'accouchement.....	BUDIN.
	PINARD.

Agrévés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	DUPRÉ.	LEPAGE.	THIROLOIX.
ALBARRAN.	FAURE.	MARFAN.	THOINOT.
ANDRÉ.	GAUCHER.	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
BONNAIRE.	GILLES DE LA	MENÉTRIÉR.	VARNIER.
BROCA Auguste.	TOURETTE.	MERY.	WALLICH.
BROCA André.	HARTMANN.	ROGER.	WALTHER.
CHARRIN.	LANGLOIS.	SEBILEAU.	WIDAL.
CHASSEVANT.	LAUNOIS.	TEISSIER.	WURTZ.
DELBET.	LEGUEU.	THIERY.	
DESGREZ.	LEJARS.		

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MON PÈRE
MONSIEUR AIMÉ LEROUX

Ancien Avocat général
Ancien Chef du cabinet du Préfet de Police
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier d'Académie
Commandeur de l'Ordre serbe de Takovo

A MA MÈRE

A MA SŒUR

A MON ONCLE

A MA TANTE

A LA MÉMOIRE DE MONSIEUR CH. LEROUX

A MADAME V^{ve} CH. LEROUX

A MONSIEUR AUGUSTE COLLIN

Premier Président de la Cour d'appel de Bastia
Chevalier de la Légion d'honneur

A MON AMI ABEL MARINGE

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR DIEULAFOY

Professeur de Clinique médicale à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Médecin de l'Hôtel-Dieu
Commandeur de la Légion d'Honneur

AVANT PROPOS

Nous sommes heureux de l'occasion qui nous est offerte de donner ici un témoignage de notre profonde gratitude à nos Maîtres dans l'enseignement :

A notre Président de thèse, M. le Professeur Dieulafoy, Professeur de clinique médicale de la Faculté de Médecine de Paris, membre de l'Académie de Médecine, commandeur de la Légion d'honneur, dont nous eûmes l'honneur d'être l'élève et qui a bien voulu accepter la Présidence de notre thèse.

A M. le Professeur Terrier, Professeur de Médecine opératoire de la Faculté de Médecine de Paris, membre de l'Académie de Médecine, chirurgien de l'Hôpital Bichat, officier de Légion d'honneur, qui nous initia aux difficultés de la grande chirurgie.

A M. le Professeur Pinard, Professeur d'accouchements à la Faculté de Médecine de Paris, membre de l'Académie de Médecine, chevalier de la Légion d'honneur, dans le service duquel nous ne pûmes passer que trop peu de temps.

A M. le Docteur Humbert, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris, chirurgien de l'hôpital Ricord, chevalier de la Légion d'honneur, que nous ne saurions trop remercier de l'affabilité que nous ne cessâmes de trouver en lui alors que nous étions externe dans son service.

A M. le Docteur Giraudeau, médecin de l'Hôpital Tenon,

chevalier de la Légion d'honneur, qui fut notre premier maître en Médecine et qui voulut bien nous accorder son affectueuse bienveillance tant pendant notre externat que plus tard.

A M. le Docteur Bouloumié, ancien Médecin-major de l'armée, médecin des eaux de Vittel, officier de la Légion d'honneur à qui nous devons nos connaissances en thérapeutique hydro-minérale.

A M. le Docteur Léon Zadoc-Kahn, chef de clinique médicale à la Faculté de Médecine de Paris, ancien interne des hôpitaux, auprès de qui nous rencontrâmes toujours le meilleur accueil et qui voulut bien nous donner le sujet de cette thèse.

Dans la première partie de ce travail, nous esquisserons rapidement l'histoire des « Arthrites à pneumocoques ».

Dans une seconde partie, nous donnerons les observations publiées jusqu'à ce jour. Celles qui sont antérieures à la thèse de Juvigny (1894) seront simplement résumées ; les cas postérieurs à cette thèse seront, pour la plupart, donnés *in-extenso*.

Enfin, dans la troisième partie, nous tenterons un « Essai sur les Arthrites à pneumocoques » en nous basant sur les faits quise dégagent des observations.

PREMIÈRE PARTIE

Historique

Si nous faisons abstraction de nos connaissances bactériologiques actuelles, et si, pour un instant, nous n'envisageons dans le sujet qui nous occupe que les manifestations articulaires survenant au cours de la pneumonie, nous trouvons dans la littérature médicale de ce siècle un certain nombre de faits dont l'explication, malaisée à l'époque où ils se produisirent, nous semble aujourd'hui bien nette.

Chomel paraît être le premier en date qui ait effleuré la question en écrivant en 1813 : « Le rhumatisme n'attaque pas seulement les personnes saines ; il peut survenir aussi dans le cours d'autres maladies, telles que le typhus, la *peripneumonie*, et surtout les diverses maladies chroniques. »

Quelques années plus tard, en 1839, Fournet rapporte dans la *Gazette médicale* l'observation d'un malade

de Gasc. Ce malade présente au décours d'une pneumonie compliquée d'un double érysipèle du tronc et des membres, de nombreuses arthrites, dont quelques-unes suppurées.

Ces arthrites étaient-elles le fait de la pneumonie ou de l'érysipèle ? Nous pensons qu'aucun élément ne nous autorise à formuler un diagnostic aussi rétrospectif, et, sans insister autrement, nous arrivons au cas signalé par Parise, en 1840, à la Société anatomique :

« Un homme fut pris, à la suite d'une pneumonie, d'un rhumatisme articulaire dans les deux épaules et au genou.

Les accidents quittèrent deux de ces articulations, mais persistèrent dans l'épaule gauche. Il survint un gonflement considérable, de l'empâtement, du pus fusa le long du bras et d'un autre côté sous la clavicule ; la mort arriva près de deux mois après le début du rhumatisme.

Il y avait des cavernes tuberculeuses dans les poumons et, de plus, une péricardite avec épanchement sero-sanguinolent et pseudo-membranes épaisses, qui n'avait point été reconnue pendant la vie. Le pus avait disséqué les muscles du bras et de l'épaule, et entourait cette dernière articulation ; les cartilages de l'épaule avaient disparu, la cavité glénoïde était tapissée par une fausse membrane ; il y avait usure de la tête de l'humérus, au-dessus de laquelle se trouvait une petite pelli-cule, semblant un débris de l'os détaché par nécrose.

Sur l'épine de l'omoplate, on trouva une perforation arrondie de l'os, autour de laquelle le périoste était ra-

molli, sans que le tissu osseux offrit une altération visible. »

Cette observation, que nous avons reproduite pour obéir à l'ordre chronologique, n'est pas encore décisive en raison de la coexistence d'une pneumonie et de lésions tuberculeuses. Plus démonstrative, il nous semble, est celle qui la suit et dont voici un résumé succinct :

C'est le cas qu'Andral a rapporté le 6 août 1850 à l'Académie de Médecine. Il s'agissait d'une femme de 67 ans qui, convalescente d'une pneumonie, reprenait assez lentement ses forces, quand elle fut prise brusquement de fièvre et d'arthropathie des deux épaules et du coude droit. Mort avec une rapidité effrayante, dit Andral lui-même, en huit ou neuf jours.

A l'autopsie, rougeur intense des synoviales ; cartilages normaux ; extrémités osseuses, saines. Les bourses séreuses avoisinant les articulations scapulo-humérales étaient pleines de pus.

En 1856, Gintrac observa un malade qui, à la suite d'un refroidissement, avait éprouvé de la toux, de l'oppression, des douleurs dans les épaules, le coude gauche, le genou du même côté et de la fièvre. A l'arrivée de ce malade à l'hôpital, on fit le diagnostic de pneumonie et on constata que les articulations des épaules, du coude et du genou gauches étaient tuméfiées, douloureuses à la pression. Les mouvements étaient extrêmement gênés, le gonflement des articulations affectées devient considérable, et la mort survint au cinquième jour.

A l'autopsie, on trouva, à la base des poumons, les

lésions de l'hépatisation grise. Le péricarde offrait en divers points de sa surface une véritable rougeur, et son feuillet viscéral était recouvert de pseudo-membranes réticulées. On remarquait, du côté de l'endocarde, une teinte rougeâtre très prononcée, surtout dans les cavités gauches. Enfin, les articulations scapulo-humérales, cubito-humérales et tibio-fémorales étaient remplies par un pus véritablement phlegmoneux, épais, jaunâtre. La membrane synoviale présentait, en divers points, une rougeur intense. En dehors de ces cavités, tout était resté dans l'état normal. Les fibres musculaires, les tendons, le tissu cellulaire n'offraient aucune modification morbide.

Cette observation a tout l'air d'être un bel exemple de pseudo-rhumatisme pneumonique. Mais jusqu'ici — il est facile de s'en rendre compte en se reportant à ce qui précède — les auteurs persistent à considérer comme du rhumatisme vrai les lésions articulaires qu'ils observent au cours ou au déclin de la pneumonie. Ils les envisagent, ces lésions articulaires, comme une affection quelconque que le hasard viendrait surajouter à l'autre. Les traits d'union leur échappent et ils négligent la relation de cause à effet. Cependant nous devons faire une exception pour M. Barth qui, en 1840, — alors que M. Parise présentait, à la Société anatomique, comme exemple de rhumatisme suppuré, l'observation dont il était l'auteur et qu'on a lue plus haut — disait : « Il serait convenable d'admettre dans le cadre des maladies, une affection des extrémités articulaires des os simulant le rhumatisme, mais autre que ce dernier et pouvant en

être distinguée. » Toutefois, à ce moment, ces paroles restèrent sans écho.

Bien longtemps après la question fut reprise et nous croyons rendre hommage à la vérité en disant que A. Grisolles, alors professeur de thérapeutique à la Faculté de Médecine de Paris, semble être le premier qui ait signalé les complications articulaires de la pneumonie. Voici, en effet, comment il s'exprime dans la seconde édition de son traité, qui date de 1864 :

« Quatre malades n'ayant jamais eu antérieurement de rhumatisme articulaire ou musculaire, furent affectés, dans le cours d'une pneumonie, de douleurs vives dans une ou plusieurs articulations à la fois. Ces douleurs se déclarèrent dès les premiers jours de la pneumonie dans un cas, tandis que chez les trois autres elles ne survinrent que lorsque l'inflammation pulmonaire s'était déjà beaucoup étendue en surface et avait passé partout au deuxième ou au troisième degré. Ces douleurs occupaient une fois les deux épaules, chez un autre elles étaient bornées au genou droit, chez un troisième sujet elles affectaient l'articulation tibio-tarsienne gauche ; enfin, le dernier malade se plaignit à la fois du poignet droit et du genou gauche. Les douleurs étaient toujours très vives ; elles augmentaient par la pression et par les mouvements ; dans aucun cas il n'y eut de la rougeur aux téguments ; une seule fois j'ai constaté une tuméfaction considérable de l'articulation, celle-ci était en même temps le siège d'une fluctuation évidente. Une circonstance qui mérite d'être signalée, c'est que, chez les quatre malades, les douleurs ont toujours été fixes,

elles ne se sont jamais déplacées, et lorsqu'elles ont occupé plusieurs articulations à la fois, elles ont été envahies ensemble. Trois des malades ont succombé avec une hépatisation grise, mais par suite d'un oubli vraiment impardonnable, j'ai négligé dans deux cas d'ouvrir les articulations qui étaient encore le siège de douleurs vives au moment de l'agonie. Chez le troisième sujet, le seul dont j'ai disséqué les jointures, j'ai vu que le poignet droit et le genou gauche qui avaient été le siège de fortes douleurs pendant la vie et de gonflement, étaient remplis d'un pus phlegmoneux inodore, les franges de la membrane synoviale étaient les seules parties de l'articulation qui fussent légèrement injectées. »

Puis, cherchant à expliquer les phénomènes qu'il a observés, Grisolle ajoute :

« Quelle est la nature des douleurs articulaires que je viens de décrire ? Faut-il les regarder comme étant rhumatismales ? Je l'avais cru d'abord. Mais si on réfléchit que l'un des caractères les plus remarquables des douleurs tenant au rhumatisme, c'est-à-dire de la mobilité, a constamment manqué, qu'il n'y a eu de la tuméfaction que dans un seul cas, on sera autorisé à élever quelques doutes. Enfin l'autopsie ayant montré une fois que du pus existait dans les articulations malades, on aura un nouvel argument pour regarder ces douleurs comme n'étant pas de nature rhumatismale. Comment expliquer ici la présence du pus ? Il était impossible de regarder ce liquide comme ayant été sécrété par suite d'une arthrite ordinaire, car la membrane synoviale était partout lisse, molle, transparente, et il n'existait qu'une très légère

injection piquetée dans les franges synoviales articulaires, ce qui ne pouvait expliquer ni les symptômes observés pendant la vie, ni la production pathologique trouvée après la mort. Il y avait donc beaucoup de ressemblance entre cette lésion et les abcès articulaires qu'on observe dans les résorptions purulentes. Y avait-il alors une phlébite quelque part ? J'eus cette pensée, lorsque je procédai à l'autopsie : malheureusement, la putréfaction m'a empêché de faire à ce sujet des recherches aussi complètes que je l'aurais voulu. Mais si nous devons conserver quelques doutes sur l'origine du pus, il est, je crois, bien démontré par l'étude que je viens de faire, que les douleurs articulaires observées chez ce malade n'étaient pas de nature rhumatismale. »

Seize années plus tard, M. Doléris observe une femme de 46 ans, ménagère, qui entre à l'Hôtel-Dieu, salle Sainte-Martine, n° 18, le 16 avril 1880. Cette femme, qui a eu, dix ans auparavant, une atteinte de rhumatisme, se présente avec tous les signes d'une pneumonie franche, siégeant à droite et arrivée au sixième jour environ. La malade est, en outre alcoolique et a, depuis quelque temps, beaucoup souffert de privations et de misère. Les jours suivants, l'état général reste mauvais, la fièvre est élevée (40°4), les signes physiques sont à peine modifiés, et on flaire, sans pouvoir s'en convaincre cependant à l'auscultation, l'imminence de l'hépatisation grise.

L'état était tel que nous venons de le dépeindre, quand, le 27 avril, soit le dix-septième jour de la pneumonie, la malade accuse une douleur vive à l'épaule

droite, superficielle continue, tensive, exaspérée par la pression. La région est tuméfiée et un peu rouge; le soir, le coude devient douloureux.

Le lendemain, la malade éprouve au poignet une douleur intense; le membre supérieur droit est immobilisé, ses trois articulations étant tuméfiées, la coloration de la peau n'ayant guère changé.

La mort survient le 4 mai, c'est-à-dire au vingt-quatrième jour de la pneumonie, au septième jour des complications articulaires, et, à l'autopsie on constate :

1° Que la cavité articulaire scapulo-humérale est intacte, tandis que la bourse séreuse sous-deltoïdienne est distendue par du pus crémeux, bien lié et elle est convertie en un abcès dont la paroi est épaissie, tomenteuse vascularisée.

Les lymphatiques intermédiaires ne sont pas atteints de lymphangite suppurée, et les ganglions de l'aisselle ont leur volume normal.

2° Au coude, la gaine du biceps, le tissu cellulaire lâche avoisinant les tendons, sont infiltrés de liquide fibrino-purulent; l'article est intact.

3° Au poignet, injection vive, et exsudat de même nature qu'au coude dans l'intérieur et autour des gaines fléchisseurs;

4° Le poumon droit présente les lésions habituelles d'hépatisation aux divers degrés.

Peu de temps après, en octobre 1881, le professeur Bouchard observe à l'hôpital Lariboisière, salle Saint-Landry, n° 24, un homme de 30 ans, journalier, alcool-

que avéré, qui entre dans le service au cinquième jour d'une pneumonie localisée à la base du poumon droit. Les symptômes généraux revêtent une grande intensité et il y a seulement quatre jours que cet homme est hospitalisé quand il se plaint de douleurs vives à l'épaule droite, l'obligeant à tenir le bras rapproché du tronc, l'avant-bras fléchi. La palpation est très douloureuse surtout au niveau de l'acromion et de l'apophyse coracoïde ; il y a à peine à ce niveau une légère tuméfaction ; la couleur des téguments est normale. Les jours suivants, l'épaule est notablement tuméfiée ; la fluctuation est évidente, mais sans rougeur ni chaleur de la peau, ce qui fait penser à M. Duplay, appelé en consultation, qu'il n'y a pas encore de pus, mais l'état général est très mauvais, et le malade meurt le 2 novembre, au vingt-et-unième jour de la pneumonie et au douzième jour des complications articulaires.

A l'autopsie, on trouve des lésions de l'hépatisation rouge ; la valvule mitrale est le siège d'une endocardite végétante, et, au niveau de l'épaule, on découvre un vaste abcès de la bourse séreuse sous-delhoïdienne, séparé seulement de l'articulation par le périoste, et ayant produit une imbibition purulente du tissu cellulaire voisin. L'articulation elle-même est saine.

Mais là ne se bornent pas les recherches : pour la première fois, dans cette étude, nous voyons mettre en jeu l'examen microscopique et c'est ainsi qu'on constate « que le pus extrait de la bourse sous-delhoïdienne, recueilli dans un tube à culture et examiné deux heures après, présente une infinité de points que le violet de

méthylaniline colore fortement, quelques-uns sont allongés et ressemblent à de très courts bâtonnets ».

Le pneumocoque n'est pas loin, et, en cette même année 1881, M. le Professeur Bouchard disait à son cours : « Toutes les maladies infectieuses peuvent présenter parmi leurs manifestations contingentes des déterminations articulaires distinctes du vrai rhumatisme et relevant de l'infection générale de l'économie. » L'avenir devait donner à ces paroles la signification d'un véritable axiome : les pseudo-rhumatismes infectieux allaient avoir droit de cité, et l'on entrevoyait déjà, grâce aux recherches entreprises, la prochaine explication de ces maladies infectieuses indéterminées à manifestations articulaires variables, dont M. Bourcy a donné, dans sa thèse, de nombreux exemples.

Nous ne nous occuperons pas, bien entendu, des divers travaux de bactériologie générale entrepris alors : de semblables considérations nous feraient sortir de notre cadre, et nous nous empressons de poursuivre notre sujet en disant que les cas scientifiquement indéniables d'arthrites à pneumocoques sont un peu postérieurs à la découverte de l'agent pathogène par Talamon en 1883. C'est, en effet, à cet auteur, à Friedländer, à Fraenkel et Netter qu'on doit la démonstration de la nature infectieuse de la pneumonie, entrevue par l'Ecole de Montpellier, puis par Jurgensen, Marotte, Parrot, Bonnemaison, Klebs, Eberth, affirmée par Koch.

Schüller, en 1884, Passet, en 1885, Maragliano, en 1887, observent des arthrites à pneumocoques. Ces observations sont encore indécises et nous les passerons

sous silence pour arriver aux faits précis qui commencent avec l'année 1888. Nous trouverons désormais des cas indéniables, bactériologiquement établis : ce sont les observations de Weichselbaum (1888) ; Guarneri (1888) ; Foa et Bordoni-Uffreduzzi (1888) ; Monti (1889) ; Belfanti (1889) ; Testi (1889) ; Popescu (1889) ; Guiffry (1889) ; Ortmann et Samter (1890) ; Galbi et Puritz (1890) ; Picqué et Veillon (1891) ; Chanternesse (1891) ; Boulay (1891) ; Bouulloche (1891) ; Juvigny (1894) ; H. Dominici (1895) ; Griffon (1896) ; Vogelius (1896) ; Züber (1896) ; Ausset (1896) ; Schabab (1896) ; Pietro Oliva (1896) ; Fernet et Lorrain (1896) ; Vidal et Meslay (1896) ; Mercantiano (1896) ; Vidal et Mercier (1897) ; Duflocq et Ledamany (1897) ; Tournier et Courmont (1897) ; Vidal et Lesné (1898) ; Galliard et Morely (1898) ; Jean Petit (1898) ; Sorel (1899).

Si nous joignons à cette nomenclature déjà longue le cas observé dans le service de M. le Professeur Dieulafoy, cas qui a inspiré cette thèse, nous avons, on le voit, une liste assez vaste dont on trouvera l'étude dans la seconde partie de ce travail.

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Observations résumées (1888-1894)

Nous donnons dans ce chapitre un résumé des observations parues de 1888 à 1894. Malheureusement nous n'avons pu nous procurer les documents qui renferment les faits originaux de Gueneri (1888); Foa et Bordoni-Uffreduzzi (1888); Testi (1889); Popescu (1889); Guifry (1889), enfin Gabbi et Puritz (1890).

Nous avons le regret de ne pouvoir que mentionner les noms de ces auteurs et nous renvoyons à la Bibliographie pour l'indication des textes où il serait possible de prendre connaissance de leurs travaux.

OBSERVATION I. — Weichselbaum (1888).

Le sujet dont il s'agit est âgé de 54 ans et est atteint de pleuro-pneumonie. Le troisième jour après la pneumonie, on constate une arthrite scapulo-humérale droite. L'emphysème se déclare et la mort survient le dix-septième jour après la pneumonie.

L'examen bactériologique du pus articulaire donne une culture pure du pneumocoque de Talamon-Frænkel.

A l'autopsie, on trouve du pus dans la cavité articulaire ; la synoviale est tuméfiée, injectée ; la capsule articulaire est perforée en bas ; le tissu périarticulaire est infiltré de pus. Dans la cavité pleurale on trouve un exsudat fibrineux purulent ; on obtient une culture pure de pneumocoques provenant du pus.

Cette observation est un bel exemple d'arthrite à pneumocoques parapneumonique à localisation mono-articulaire au membre supérieur. Néanmoins il est fâcheux, au point de vue étiologique et au point de vue anatomopathologique, que nous manquions de renseignements sur les antécédents, sur les tares possibles du sujet ainsi que sur l'état des surfaces articulaires osseuses lors de l'examen nécropsique. Puis, quel fut le traitement suivi ? Médical ou chirurgical ?

OBSERVATION II. — Belfanti (1889).

L'articulation envahie est celle du poignet droit, au onzième jour d'une pneumonie. L'arthrite est supprimée et on obtient une culture pure du pneumocoque de Talamon-Frænkel. La terminaison est fatale.

OBSERVATION III. — Monti (1889).

Il s'agit d'une arthrite métacarpo-phalangienne consécutive à une pneumonie double avec endocardite également à pneumocoques.

Ces deux observations, telles que nous les résumons et en l'absence complète de détails, ne nous permettent qu'une conclusion : c'est que nous sommes en présence de deux cas d'arthrites à pneumocoques, monoarticulaires et ayant pour siège le membre supérieur.

OBSERVATION IV. — Ortmann et Samter (1890).

Les auteurs ont constaté l'existence d'une arthrite purulente de l'épaule, chez un homme de trente-quatre ans, peu de jours après le début d'une pneumonie. Le malade guérit de sa pneumonie. L'arthrotomie est faite, l'incision se referme vite sans fistule, mais, malgré un traitement énergique, le fonctionnement de l'articulation persiste à rester limité.

L'examen bactériologique du pus montre le pneumocoque de Talamon-Frænkel à l'état de pureté.

Dans la cavité articulaire, on trouve que le pus est liquide, glaireux. Les cartilages et les os sont intacts.

Cette observation est un peu plus précise que les précédentes, mais elle reste muette encore sur le passé du malade. C'est, il est vrai, un défaut que nous rencontrons dans un assez grand nombre de cas, mais qui n'en est pas moins regrettable, car nous verrons dans la troi-

sième partie de ce travail, quand nous traiterons de la pathogénie des arthrites à pneumocoques, la grande importance qu'il convient d'accorder dans la succession des faits à la question des antécédents héréditaires et personnels.

OBSERVATION V. — MM. Macaigne et Chipault.

Sur un cas d'arthrite à pneumocoques.

Il s'agit d'une femme de ménage, Claire Pau, âgée de 60 ans, qui entre le 19 mai 1891 dans le service de M. le professeur Cornil (Salle Cruveillier, n° 3).

L'interrogatoire ne révèle ni antécédents héréditaires ni antécédents personnels.

Elle présente les symptômes d'une pneumonie droite et d'un épanchement dans le genou droit.

La pneumonie semble avoir débuté le 12 mai, sans grande violence et c'est quatre jours plus tard que se manifesta la localisation articulaire.

État le 20 mai. — Poumon droit : matité, souffle tubaire, râles crépitants, crachats rouillés. Point de côté peu intense ; dyspnée légère. Température : 39°5.

Le genou droit présente un gonflement considérable, sans rougeur, et sur le fond blanc des téguments se dessine en bleu le trajet des veines. Augmentation de la température locale. L'épanchement abondant dilate le cul-de-sac sous tricipital ; fluctuation de chaque côté de la rotule ; sa recherche est à peine douloureuse. Pas d'œdème de la jambe ni du pied. Aucune autre jointure n'est intéressée. L'urine ne renferme ni sucre ni albumine.

Le même jour, on ponctionne le genou avec la seringue de Roux : on retire un liquide épais, crémeux, bien lié, d'un jaune

verdâtre. Des préparations sur lamelles montrent une quantité énorme de pneumocoques, et aucune autre espèce de microbes : c'est uniquement le pneumocoque que reproduisent des ensemencements sur agar et sur bouillon.

Le 23 mai. — Amélioration de la pneumonie : râles sous-crépitants disséminés dans le tiers moyen du poumon droit. Au cœur, léger bruit de souffle à la pointe. Température : 38°4.

Le 25 mai. — Amélioration lente de l'état général ; atténuation des signes physiques.

Le genou augmente de volume de plus en plus. Il est apparu de l'œdème du pied droit, et de la partie postérieure de la jambe et de la cuisse. Le cul-de-sac sous-tricipital est très distendu ; une ponction avec l'appareil Potain stérilisé ne permet de retirer que 80 grammes de pus, probablement à cause de la présence de fausses membranes. Ce pus est identique à celui des ponctions antérieures, faites le 20 et le 21. Il contient des pneumocoques aussi abondants et rien que des pneumocoques. La température, à 38° le matin de la ponction, reste à 38° le soir, et descend le lendemain matin à 37° : c'était le dixième jour de l'arthrite.

Du reste, l'épanchement ne tarda pas à se reformer et la température à remonter, en présentant des oscillations de un degré environ : 39° le soir, 38° le matin. Cependant l'état général était satisfaisant ; la pneumonie est guérie, l'appétit revient un peu, quoique la langue soit toujours chargée.

Le 31 mai. — Augmentation de la distension de la synoviale et de la fluctuation. Il n'y a guère de douleur. Les téguments du genou sont restés pâles ; œdème plus considérable du pied, de la jambe et de la région postérieure de la cuisse.

Arthrotomie : deux incisions sont faites et il s'écoule environ un demi-litre de pus épais, jaune verdâtre, contenu dans le cul-de-sac sous-tricipital, extrêmement distendu, mais non rompu. On le vide par expression, puis on déchire avec le doigt de nombreuses adhérences filamenteuses, molles, surtout abondantes dans l'articulation même. La curette de Volkmann

enlève facilement ces flocons mous. Lavage articulaire au sublimé. Sutures au catgut fort et drainage.

1^{er} juin. — On renouvelle les couches superficielles du pansement.

La température oscille pendant deux jours environ entre 38° et 39°, et baisse ensuite jusqu'à descendre à 37°, quatre jours après l'opération. Depuis lors, elle se maintient entre 37° le matin et 38° le soir.

10 juin. — On renouvelle le pansement. Ligne de suture réunie. Quelques fausses membranes et environ trois à quatre cuillerées de pus crémeux s'échappent par l'orifice de passage du drain de gaze. Lavage articulaire au sublimé.

17 juin. — L'orifice du drain de gaze laisse sortir une à deux cuillerées de pus, moins épais, plus gris, non granuleux. Il contient quelques rares pneumocoques, mais rien que des pneumocoques. Lavage articulaire.

19 juin. — État général très satisfaisant. Le poumon est absolument sain. Le genou, complètement cicatrisé, est encore un peu empâté, mais absolument pas rouge, il n'est douloureux que lorsque la malade le remue, et alors, dit-elle, elle sent dans l'articulation une sorte de pincement. Appareil ouaté immobilisateur.

1^{er} juillet. — Le genou est sorti de l'appareil ouaté et soumis à des séances journalières de mobilisation.

1^{er} août. — Le genou n'est pas encore absolument souple ; les mouvements volontaires sont encore notablement restreints ; léger degré d'empâtement au niveau du cul-de-sac sous-tricipital. Plus de douleur.

En somme, il s'agit d'une arthrite à pneumocoques du genou droit, à évolution lente, survenue chez une femme de 60 ans au quatrième jour d'une pneumonie. On a recours à l'arthrotomie au quinzième jour de l'arthrite

et on obtient la guérison comme dans le cas d'Ortman et Samter, avec fonctionnement limité de l'articulation.

Notons qu'une inoculation faite dans l'articulation du genou d'un lapin avec une goutte de pus provenant de cette malade, reproduisit une arthrite à pneumocoques chez cet animal, qui mourut quatre ou cinq jours après.

Deux autres lapins furent également inocutés, l'un sous la peau, l'autre dans la plèvre : la mort survint en vingt-quatre heures.

Deux cobayes furent aussi soumis à l'expérience, mais avec cette différence, que les inoculations furent pratiquées dans le péritoine, un seul de ces animaux mourut, et cela en dix heures.

Enfin, une souris périt en moins de vingt-quatre heures.

Dans ce cas, le pneumocoque est donc très virulent et, si la terminaison a été favorable, nous pensons que, malgré l'âge de la malade, il faut l'attribuer à la grande résistance de son organisme, auquel l'arthrotomie vint efficacement prêter main forte.

OBSERVATION VI. — M. Chantemesse.

Polyarthrite séreuse à pneumocoques.

Il s'agit d'un adulte, alcoolique, qui, deux jours après la défervescence d'une pneumonie, est pris de légères douleurs au coude droit qui se tuméfie rapidement. Le lendemain, le genou est pris à son tour. L'épanchement était si abondant qu'on pouvait croire à l'existence d'un rhumatisme articulaire aigu. Une ponction faite avec un trocart capillaire donna issue à un liquide fibrineux citrin chargé de pneumocoques. La fièvre

s'éleva jusqu'à 38°5. Les jointures malades ont été entourées d'onguent napolitain et l'épanchement, la rougeur, la douleur ont disparu rapidement en trois jours. Alors sont survenus une fièvre très vive, du délire, de la diarrhée, et bientôt de la contracture qui ne pouvait laisser aucun doute sur l'existence d'une méningite

A l'autopsie nous avons trouvé une méningite fibrino-purulente avec collection de liquide trouble dans les ventricules cérébraux. Les jointures malades renfermaient une petite quantité de liquide citrin dans lequel nageaient des flocons fibrineux. Le poumon avait retrouvé toute sa perméabilité ; on ne pouvait reconnaître la présence de l'hépatisation antérieure. Les liquides des jointures et du cerveau renfermaient à l'état de pureté le pneumocoque, mais dans ces divers foyers, le germe possédait des qualités de virulence variables. L'exsudat du coude, dont l'inflammation remontait à huit jours, ne tuait plus la souris ; l'exsudat du genou tuait cet animal lentement ; l'exsudat des ventricules cérébraux le faisait périr en quarante-huit heures.

Il y avait donc des atténuations du pneumocoque se faisant, non d'une manière générale, dans tout l'organisme, mais dans chaque nouveau foyer d'une manière indépendante.

Cette observation est un exemple d'arthrites multiples non suppurées à pneumocoques, survenues après la défervescence d'une pneumonie. Le malade succomba au onzième jour de l'arthrite du coude, au dixième jour de l'arthrite du genou, du fait de la complication méningée.

OBSERVATION VII. — M. Boulloche (1891).

Note sur un cas de polyarthrite suppurée et de myosite déterminées par le pneumocoque.

Le malade, un jeune garçon de cinq ans, eut trois arthropathies, la principale au niveau du genou droit, les deux autres

aux deux coudes, trois jours avant l'éclosion d'une pneumonie.

Le malade meurt soixante-douze heures après la constatation de la pneumonie, sans autre complication.

Le pus des trois articulations renfermait du pneumocoque à l'état de pureté.

A l'autopsie on trouve dans l'articulation du genou un liquide séro-purulent ; l'articulation des coudes contient du pus.

La synoviale est intacte.

Les muscles autour des articulations sont d'une mollesse anormale ; on découvre des cellules de pus parmi les fibres musculaires ; dans les muscles, il y a des diplocoques lancéolés.

Cette observation est très curieuse. Alors que, dans tous les autres cas, nous voyons la localisation articulaire se faire au cours de la pneumonie ou pendant la convalescence, nous constatons qu'ici les rôles sont renversés : c'est l'arthrite qui précède la pneumonie ! L'évolution est foudroyante : le malade est emporté au troisième jour de la pneumonie, au sixième jour des arthrites.

Il faut mentionner la multiplicité des arthropathies, qui est une rareté, et nous devons noter l'intégrité des surfaces articulaires, en dépit de la virulence probablement très grande de l'agent pathogène.

OBSERVATION VIII. — MM. Picqué et Veillon (1891).

Note sur un cas d'arthrite purulente consécutive à une pneumonie, avec présence du pneumocoque dans le pus.

Il s'agit d'un homme de 36 ans qui, quatre jours après le début d'une pneumonie, présenta une arthrite du genou droit.

Le malade mourut au bout de deux mois, après avoir eu des

accès de *delirium tremens* et subi l'arthrotomie trois jours avant l'issue fatale.

Le pus articulaire donne une culture pure du pneumocoque de Talamon-Frænkel.

A l'autopsie, on trouve dans l'articulation du pus en quantité abondante. La synoviale est tuméfiée, injectée, rompue à l'arrière. Les ligaments sont détruits, les cartilages le sont presque. Les os sont dénudés.

Cette observation est remarquable par les lésions énormes de toutes les parties constituant de l'articulation malade, y compris les os. Jusqu'ici, dans les différents cas que nous venons de parcourir, nous n'avons pas observé de faits semblables, et l'opposition est bien frappante entre cet exemple d'arthrite à marche lente, chronique, accompagnée de délabrements articulaires profonds, et cet autre, le cas de Boulloche, à marche suraiguë, terrible, entraînant la mort en trois jours sans qu'il soit possible de trouver la moindre lésion de l'articulation.

OBSERVATION IX. — Brunner (1892).

Un homme de 52 ans, quarante-huit heures après le début d'une pneumonie, présente une arthrite du poignet gauche.

Vingt-trois jours plus tard, on a recours à la résection : le malade meurt le lendemain.

L'examen bactériologique du pus articulaire montre le pneumocoque de Talamon-Frænkel à l'état de pureté.

Dans l'articulation, le pus existe en abondance ; les os ne sont pas détruits.

A l'autopsie, on trouve un abcès strumeux, et on n'obtient aucune culture des microbes qui en proviennent.

Nous sommes ici en face d'un cas d'arthrite à pneumocoques, à détermination monoarticulaire au membre supérieur, à marche subaiguë et à terminaison fatale sans lésions anatomiques profondes.

OBSERVATION X. — Juvigny (1894).

*Contribution à l'étude des arthrites suppurées
méta-pneumoniques*

Il s'agit d'un homme de 52 ans, sculpteur, qui entre, le 29 avril 1894, à l'hôpital Saint-Antoine, dans le service de M. le docteur Letulle, parce que ses jambes sont rouges et enflées.

Le malade est porteur d'un certificat de son médecin traitant constatant qu'il est atteint de broncho-pneumonie.

Dans ses antécédents, on note : de 20 à 24 ans, plusieurs blennorrhagies ; plus tard une série d'attaques de rhumatisme articulaire aigu (?), à 44 et 48 ans, un érysipèle de la face, il serait entaché d'alcoolisme et malade depuis une quinzaine de jours.

Les membres inférieurs sont le siège d'un œdème assez accentué plus marqué au niveau des cuisses et des jambes qu'au niveau des pieds.

L'articulation tibio-tarsienne est peu gonflée, les mouvements de flexion et d'extension du pied sont indolents.

Le choc rotulien est perçu des deux côtés, mais la quantité de liquide contenu dans les deux genoux est très peu abondante.

M. Monod consulté diagnostique une lymphangite et conseille de larges scarifications au bistouri sur le trajet des vaisseaux lymphatiques enflammés. Ces scarifications sont faites le 30 avril.

Durant trois semaines, les choses ne vont ni bien ni mal : la température oscillait entre 37°3 et 38°8, quand, brusquement,

le 21 mai, elle monte à 39°6. L'épanchement des genoux déborde la synoviale et fuse à droite vers la peau de la partie moyenne de la face interne de la cuisse; à gauche, sous le triceps.

On décide l'intervention chirurgicale et M. Monod fait l'arthrotomie double des deux genoux. « Les lésions articulaires constatées pendant l'opération, dit M. Juvigny, étaient considérables. Par places, le cartilage de revêtement avait disparu, l'os était à nu et baignait dans le pus.

La synoviale était extrêmement épaissie et recouverte de flocons fibrineux jaunes adhérents. La quantité de pus était considérable. L'articulation tibio-tarsienne droite, un peu douloureuse à la pression au moment du passage dans le service de chirurgie, mais dans laquelle on ne trouvait pas de fluctuation, n'a pas été ouverte. »

Une légère amélioration fut constatée, mais, huit jours plus tard, M. Monod dut faire l'incision d'une autre grosse collection purulente située en arrière du triceps sural et fusant au milieu des muscles du mollet.

Le malade finit par succomber, malheureusement on ne put avoir l'autopsie, ni son compte rendu.

On trouva simplement de gros reins blancs pour expliquer la mort du patient.

L'examen bactériologique du pus fait par M. Péron, interne des hôpitaux, permit de constater sur les lamelles la présence d'un diplocoque ovoïde, encapsulé, prenant le Gram. Par places, il était réuni en chaînettes de quatre à six éléments. L'ensemencement en bouillon et sur gélose a donné du pneumocoque pur de Talamon-Frænkel avec ses caractères. La culture sur gélatine est restée négative.

Une souris blanche inoculée avec 4/10 de centimètre cube de pus resté vingt-quatre heures à l'étuve après une ponction faite durant la vie du malade, mourut en seize à vingt heures avec les signes d'une septicémie pneumococcique constatée dans le sang du cœur et des différents organes.

Cette observation est à rapprocher de celle de MM. Picqué et Veillon non seulement par la longue durée de l'affection à marche lente, chronique, mais encore par les lésions articulaires considérables dont elle nous fournit un nouvel exemple.

Le début offre aussi une particularité : il n'a pas été franchement articulaire, comme il est habituel de l'observer. Enfin il est regrettable que les détails d'autopsie n'aient pas été notés, non plus que la date exacte de la mort du malade.

CHAPITRE II

Observations (1894-1899)

Nous donnons dans ce chapitre *in-extenso* pour la plupart, les observations d'Arthrites à pneumocoques postérieures à la thèse de Juvigny (1894).

En quelques lignes très brèves, nous faisons ressortir à la suite de chaque observation les faits saillants qu'on y relève, nous réservant de les commenter plus complètement dans la troisième partie de ce travail.

OBSERVATION I. — H. Dominici.

Pneumococcie généralisée.

H. Dominici a rapporté à la Société anatomique des hôpitaux un cas de pneumococcie généralisée avec arthrite de l'articulation scapulo-humérale droite. Voici en quelques mots, le résumé de cette observation.

Il s'agit d'un homme de 44 ans, exerçant la profession de maçon.

Il a manié pendant quelques années des caractères d'imprimerie et présente le liseré gingival caractéristique de l'imprégnation des tissus par le pomb. Depuis un an il tousse : il a de la bronchite chronique et de l'emphysème.

Le 24 octobre 1895 apparaissent des frissons, des douleurs thoraciques, de la dyspnée, de la toux.

Le 29 octobre on constate la persistance des phénomènes précédents et on note de plus l'existence d'une expectoration formée de crachats muqueux, sanglants, fibrineux. Ces derniers sont identiques à ceux de la pneumonie franche aiguë tant au point de vue de l'aspect extérieur qu'à celui des caractères anatomo-pathologiques et bactériologiques.

A l'examen des poumons, on trouve des foyers de pneumonie et de congestion pulmonaire avec frottements pleuraux concomitants à la base droite.

Le foie est un peu gros ; subictère.

La rate est volumineuse.

Du côté du rein, oligurie et albuminurie considérable.

Le pouls est dépressible; le nombre des pulsations est de 115-120 par minute.

Au point de vue des phénomènes généraux, il y a de l'adynamie. La température est à 39°-40°. Les sécrétions sont diminuées ; la peau et la langue sont sèches.

La maladie suit la marche que voici :

Les lésions broncho-pulmonaires, se généralisent des deux

côtés. Des frottements pleuraux apparaissent à la base gauche. Les crachats prennent l'aspect de « jus de pruneaux »

La dyspepsie, l'oligurie, la sécheresse des muqueuses et de la peau, la dépressibilité du pouls s'accroissent.

Le thermomètre marque 39°-40° jusqu'au 5 novembre, jour où la température s'élève à 41°. Alors on soupçonne l'existence d'un frottement péricardique et on diagnostique l'apparition d'une arthrite scapulo-humérale droite. Cette arthrite se révèle par :

Des douleurs spontanées ; des douleurs provoquées par la palpation de l'interligne articulaire et la mobilisation de l'humérus fixé parla contracture des muscles de l'épaule.

Fluxion de la région sans œdème véritable ni exagération de la circulation veineuse collatérale.

Le 7 novembre, le tracé thermométrique indique 41°. Un délire incoordonné, de la contracture légère des muscles des membres et de la nuque, de la carphomanie apparaissent.

Le 8 novembre, le malade meurt dans le coma.

Nous ne nous occuperons pas des détails d'auphrosie relatifs à l'appareil pleuro-pulmonaire : les lésions étaient celles qu'il est habituel de rencontrer. Nous ne ferons que noter également la constatation d'une péricardite généralisée, d'une endocardite végétante, d'une endartérite chronique aortique, pour arriver immédiatement aux détails relatifs à l'articulation scapulo-humérale.

Cette articulation renferme un liquide peu abondant et dense. La synoviale est épaissie. Il y a de nombreuses adhérences entre les deux surfaces articulaires et d'origine récente.

Examen bactériologique. Toutes les recherches (examen direct sur lamelles, ensemencements, inoculations) ont abouti à la mise en évidence d'un diplocoque lancéolé

restant coloré en violet par le violet de gentiane après l'épreuve de la réaction de Gram.

En résumé, il s'agit d'une arthrite scapulo-humérale droite survenue chez un homme de 44 ans, saturnin, au douzième jour d'une pneumonie. Mort, par méningite, au quinzième jour de la pneumonie, au troisième jour de l'arthrite. Les lésions de l'articulation sont légères. L'examen bactériologique du liquide articulaire révèle la présence du pneumocoque.

OBSERVATION II. — M. Vincent Griffon, interne des hôpitaux.

Pneumococcie articulaire, endocardique et méningée.

Chan... Marie, âgée de 71 ans, entre le 2 mars 1896 à l'Hôtel-Dieu, salle Sainte-Monique, lit n° 20, service de M. Audhoui. Elle est dans le coma avec une température qui dépasse 40°. Pour tous renseignements, l'infirmière nous apprend qu'elle tient du fils de la malade le seul détail suivant : sa mère était déjà soignée chez elle pour une arthrite.

Et en effet, en découvrant la malade, on constate des lésions du côté du cou-de-pied droit. Le membre inférieur est fléchi, appuyé sur le plan du lit, au niveau de la face externe de la cuisse et de la jambe. La région du cou-de-pied est tuméfiée rouge, chaude, et de plus, lorsqu'on l'explore, la malade articule quelques cris. La tuméfaction est surtout marquée en deux points : à la face externe et à la face interne. De chaque côté est une plaque rosée, d'un rouge plus foncé en dehors, avec un aspect un peu livide, contournant chaque malléole et remontant vers la partie inférieure de la jambe, où elle s'efface en trainées plus pâles. En plein milieu de la rougeur lymphangitique de la face externe du cou-de-pied, la peau est très altérée, elle est

blanche, bombée, amincie, près de se rompre. La palpation en ce point révèle une fluctuation vague.

Les mouvements sont limités, mais possible dans une certaine étendue. Ils paraissent extrêmement douloureux.

La malade présente, de plus, une hémiplégie flasque du côté gauche, sans paralysie faciale homologue.

Les pupilles sont immobiles, mais non inégales. La respiration n'est pas très fréquente. La percussion du thorax ne donne rien d'anormal. L'auscultation du poumon révèle quelques râles sous-crépitaunts disséminés aux deux bases. Quant à l'auscultation du cœur, le râle trachéal la rend impraticable. Le pouls n'est pas perceptible. L'état est très grave. Aussi, n'étant pas sûr de trouver la malade en vie le lendemain, on se met en mesure de pratiquer dans l'articulation malade une ponction exploratrice.

Celle-ci est faite à neuf heures du soir.

Après asepsie rigoureuse de la peau (savonnage, brossage, éther, alcool, sublimé), on enfonce la pointe d'un bistouri stérilisé dans la partie fluctuante, c'est-à-dire en ce point de la face externe du cou-de-pied où la peau est mince et décolorée, et on aspire par cette petite incision le contenu articulaire dans une pipette stérilisée. Dans cette manœuvre, l'extrémité du tube effilé vient buter contre une surface osseuse dénudée, car on a nettement la sensation de contact osseux si caractéristique. Il s'écoule entre les lèvres de la boutonnière minuscule une légère quantité de pus sanguinolent, brunâtre ; l'aspiration introduit dans la pipette du pus ayant les mêmes caractères.

On applique un pansement antiseptique.

Le coma persiste.

La malade meurt le lendemain 3 mars, à neuf heures vingt du matin.

Analyse bactériologique du pus articulaire. — Ce pus, ainsi prélevé pendant la vie, est soumis à l'examen microscopique, ensemencé et inoculé.

Examen après coloration. — Au microscope, on voit, au

milieu d'abondants globules rouges et de leucocytes polynucléaires, des diplocoques nettement encapsulés, quelquefois groupés en chaînettes de quatre éléments, entourés d'une capsule commune et résistant à la décoloration par l'alcool, si on les soumet à la réaction de Gram.

Cultures. — Les tubes de bouillon sont uniformément troublés en quinze heures. Vérifiés, ils renferment des diplocoques et des chaînettes généralement courtes, restant colorés après le Gram.

Il s'agit donc ici du *pneumocoque, seul et virulent*.

Sur gélose, il pousse à l'état de pureté de fines colonies d'un microbe qui a les mêmes caractères que celui qui a végété dans le bouillon.

Inoculation. — Une souris reçoit sous la peau quelques gouttes du bouillon précédent. Elle meurt en vingt-quatre heures. A l'autopsie, le sang du cœur et les organes recèlent des diplocoques encapsulés gardant le Gram.

Il s'agit donc ici du *pneumocoque, seul et virulent*.

Autopsie. — *Lésions microscopiques* : La peau de la région interne du cou-de-pied droit a perdu sur le cadavre sa coloration rosée.

Au niveau de la face externe, au contraire, les téguments sont d'un rouge violacé livide.

On pratique une incision cruciale qui permet une large ouverture de l'articulation.

Un flot de pus épais, bien lié, brunâtre, de couleur chocolat, jaillit de toutes parts : de l'articulation du tibia et du péroné avec l'astragale, de l'articulation de l'astragale avec le calcaneum.

Le pus fuse dans toutes les directions, contenu dans l'intérieur des synoviales tendineuses ou infiltré dans leurs interstices. Il remonte en avant à deux ou trois travers de doigts au-dessus du ligament antérieur du tarse ; de même, en arrière, il accompagne les tendons des muscles fléchisseurs du pied jusqu'à la même hauteur que les extenseurs en avant. C'est surtout à la plante du pied que les dégâts sont accusés. Le pus,

en quantité énorme, infiltre les plans profonds, collé à la voûte osseuse plantaire, de sorte qu'il suffit d'appuyer sur la peau de la plante pour le voir sortir en bavant au niveau de l'incision.

Les os du cou-de-pied présentent des lésions de divers ordres. En ce qui concerne l'articulation tibio-tarsienne, la face supérieure de l'astragale montre dans sa partie antérieure et interne une ulcération du cartilage, irrégulière, profonde, lenticulaire. En ce point, toute l'épaisseur du cartilage diarthrodial a disparu, le stylet butte sur le tissu osseux sous-jacent. A la limite antérieure de cette même face supérieure de l'astragale, le cartilage, au lieu de se continuer avec le périoste, cesse brusquement ; il y a, à ce niveau, une zone festonnée, occupant toute la largeur de l'astragale, de la face interne à la face externe de l'os, se continuant plus loin avec le périoste et donnant alors insertion à la capsule articulaire ; variant, comme dimensions antéro-postérieures, entre un et cinq millimètres. Dans toute cette zone, il y a dénudation osseuse absolue ; il y a de plus ramollissement de la substance de l'os ; non seulement la percussion au stylet donne la sensation si spéciale de choc osseux, mais l'instrument pénètre avec facilité dans l'épaisseur de la substance spongieuse.

Le long du bord antérieur de la malléole interne, on voit une surface dénudée, triangulaire à base supérieure, à sommet inférieur se perdant insensiblement sur la pointe de la malléole.

Les ligaments latéraux externe et interne de l'articulation tibio-tarsienne sont sensiblement intacts.

Il n'en est pas de même pour l'articulation calcanééo-astragaliennne. Ici la capsule articulaire est ramollie et presque entièrement détruite dans sa portion externe.

La dénudation osseuse est aussi très étendue. C'est elle qui s'offre immédiatement en regard de l'incision cutanée pratiquée pendant la vie sur la face externe du cou-de-pied. C'est elle, par conséquent, qui donna la sensation osseuse lorsque, pénétrant par cette incision, on explora la région avec la pipette destinée à recueillir le pus. Cette zone dénudée s'étend sur une largeur

de plusieurs millimètres, près d'un centimètre en un point, à la limite externe de la portion cartilagineuse de la face supérieure du calcanéum, cette limite est marquée par un rebord taillé à pic, irrégulier, festonné. La substance osseuse est également friable en certains points de cette zone.

Telles sont, avec les fusées purulentes qui en partent, les lésions si étendues de cette région du cou-de-pied droit.

Nous serons plus brefs sur les altérations des autres organes.

Cerveau. — L'espace sous-arachnoïdien au niveau de la convexité des deux hémisphères et surtout de l'hémisphère droit, est infiltré d'une sérosité abondante, louche, opaline. En certains points la pie-mère est épaissie, en d'autres elle est simplement trouble. Rien d'anormal à la coupe du cerveau.

Poumons. — Adhérence pleurale ancienne tout le long du bord postérieur du lobe inférieur du poumon droit et à la coupe, on voit, dans le lobe supérieur, sourdre un liquide spumeux, mais pas de foyer d'hépatisation. Même aspect du lobe inférieur.

Le poumon gauche présente des lésions d'emphysème au sommet. Dans la partie antérieure de ce lobe supérieur, on voit s'écouler sur la surface de coupe de la sérosité aérée et spumeuse; sur une section du lobe inférieur, on voit sourdre quelques gouttelettes de muco-pus au niveau des petites bronches.

Le *foie* possède un gros calcul dans sa vésicule biliaire.

La *rate* est petite, molle, ridée.

Le *cœur* a un volume plutôt diminué. Au niveau de la valvule mitrale, dans l'angle antérieur de réunion de la grande et de la petite valve, est une végétation énorme, du volume d'une cerise légèrement bosselée, adhérente à l'endocarde, auquel la rattache un gros pédicule donnant à la végétation l'apparence sessile. Cette néoformation est creusée en son centre d'une cavité irrégulière renfermant un liquide puriforme.

La valvule tricuspidale est légèrement épaissie au niveau de

toutes ses valves, mais on n'y voit pas de lésions d'endocardite récente.

L'aorte présente à sa surface interne quelques plaques d'athérome, à quelques centimètres de son origine. Rien à l'orifice pulmonaire.

Les reins sont petits, difficilement décorticables, avec un kyste gros comme une noisette sous la capsule du rein droit.

La cavité utérine est criblée de petits kystes, au niveau de son isthme, lequel est demeuré perméable.

Examen bactériologique post-mortem.

Arthrite. — Le pus articulaire est de nouveau recueilli à l'autopsie et examiné après avoir subi diverses réactions colorantes. Outre les leucocytes polynucléaires, on voit, par la simple coloration au bleu phéniqué de Kühne, des auréoles très nettes encapsulant des diplocoques, des cocci fusiformes ou de courtes chaînettes. Après coloration par le violet phéniqué de Nicolle et réaction de Gram, ces micro-organismes conservent la matière colorante.

Endocardite. — Le centre puriforme de la végétation mitrale, aspiré dans une pipette stérilisée, estensemencé dans des tubes de bouillon, il pousse un mélange de pneumocoque et de coli-bacille.

Sur gélose, on distingue également deux sortes de colonies : les unes, *grosses*, contenant un bacille qui peut être identifié au coli-bacille, les autres, très fines, appartenant au pneumocoque, ainsi que l'ont fait voir les repiquages successifs.

Une souris, qui reçut sous la peau une parcelle de ce pus dilué dans du bouillon stérilisé, mourut en trente-six heures de septicémie pneumococcique.

Méningite. — Résultats également positifs en ce qui concerne le pneumocoque.

La sérosité louche tue la souris en moins de quarante-huit heures, et l'autopsie montre des diplocoques encapsulés dans le sang et les organes.

Sur gélose, il ne pousse que du coli. Dans le bouillon on reconnaît, après vérification sur lamelles, qu'il s'est développé deux sortes de bactéries, l'une, un bacille décolorable par le Gram, identifiable au coli-bacille ; l'autre, un diplocoque gardant le Gram.

En résumé, la bactériologie, comme le faisait prévoir le simple aspect microscopique, nous enseigne que nous nous trouvons en présence de foyers multiples de pyohémie, où se retrouve constamment le même germe. Ce microbe est le pneumocoque de Talamon-Frænkel.

Cette observation est un remarquable exemple d'arthrite à pneumocoques sans pneumonie. C'est là un fait exceptionnel que nous retrouverons seulement dans les cas de MM. Widal et Meslay (1896) et de MM. Widal et Lesné (1898).

Nous manquons de renseignements sur la durée de l'affection et sur les antécédents de la malade, mais nous devons noter d'une manière toute spéciale la gravité des lésions osseuses et cartilagineuses, qui sont énormes.

OBSERVATION III. — M. Mercantonio.

Un cas d'arthrite à pneumocoques

Un ouvrier de 71 ans, ni alcoolique, ni syphilitique, qui ne présente dans ses antécédents qu'un fait saillant, une chute sur l'épaule droite, entre à l'hôpital pour une pneumonie franche, aiguë. Le décours de celle-ci est normal, mais, quelques jours après la crise, on note à la partie supérieure du thorax droit une légère tuméfaction qui augmente de jour en jour. Un léger œdème de la peau, une fluctuation profonde parlent en faveur

d'une collection purulente, bien que la température reste normale et que la douleur soit nulle. De fait, l'incision provoque l'évacuation de plus de deux litres d'un pus verdâtre, mais ne réussit pas à sauver le malade, qui meurt d'adynamie deux jours après l'opération.

A l'autopsie, en outre des lésions d'une pneumonie en résolution, M. Mercantonio (Naples) trouve que l'abcès thoracique communique avec une arthrite suppurée de l'articulation scapulo-humérale droite avec destruction complète de tous les cartilages de conjugaison. L'examen bactériologique du pus montre le pneumocoque de Talamon-Frænkel à l'état de pureté, sans l'association d'aucune autre variété microbienne.

Nous devons noter chez le malade qui fait l'objet de cette observation une particularité : une chute sur l'épaule droite, celle qui, précisément, fut le siège de l'arthrite. Cette remarque a son importance, car nous verrons plus tard que la localisation du pneumocoque au niveau de telle ou telle articulation ne doit pas être envisagée comme un pur hasard.

Signalons aussi l'apparition de l'arthrite quelques jours après la crise pneumonique. Le malade mourut dans l'adynamie quarante-huit heures après l'intervention chirurgicale. A l'autopsie, on trouve une destruction complète de tous les cartilages de conjugaison et l'examen bactériologique montre dans le pus articulaire le pneumocoque pur de Talamon-Frænkel.

OBSERVATION IV. — M. Piétro Oliva

Rhumatisme et pneumococcie

Il s'agit d'un enfant âgé de 8 ans, ancien rachitique, présen-

tant une polyarthrite ayant tous les caractères du rhumatisme articulaire aigu : atteinte de toutes les articulations des pieds et des bras, douleur excessive à la pression, fièvre, pâleur des téguments, etc. On donne le salicylate de soude, qui améliore légèrement l'état du malade ; la fièvre cependant ne tombe pas, elle monte, au contraire, jusqu'au septième jour, où une véritable pneumonie se déclare. A l'examen des crachats, nombreux diplocoques de Frænkel. La pneumonie dure dix jours, guérit, et avec elle le rhumatisme.

Sommes nous ici en présence d'un cas de rhumatisme articulaire aigu vrai précédant et accompagnant une pneumonie ? S'agit-il, au contraire, de manifestations articulaires liées à la pneumococcie ? Les deux opinions pourraient se soutenir. Mais, en raison du peu de détails de cette observation, nous ne pensons pas devoir en faire état en tant qu'exemple d'arthrites à pneumocoques et nous nous bornons simplement à la signaler.

OBSERVATION V. — M. Ch. Vogelius

(Travail du laboratoire de bactériologie de l'Université
de Copenhague)

Les arthropathies dans la pneumonie croupale

Il s'agit d'un ouvrier journalier de 38 ans, admis à l'hôpital de la commune de Copenhague, souffrant d'une pneumonie fibrineuse : la maladie avait pris dès le début la marche ordinaire, classique, avec crise le septième jour.

Le cinquième jour, on a constaté une sensibilité douloureuse au niveau de la clavicule droite, et, les jours suivants, cette sensibilité se localisa à l'articulation droite sterno-claviculaire,

où il y eut tuméfaction, rougeur et fluctuation. On transporte le malade à la section chirurgicale, où on fait une incision dans la partie proéminente de la tumeur, qui contient un liquide purulent séreux et quelques membranes jaunâtres. Le dépôt du pus paraît en rapport avec l'articulation ; on constate que le bout sternal de la clavicule est détruit, attaqué ; aussi, l'on enlève avec la curette une partie du tissu osseux.

Une petite quantité de pus évacué est recueillie dans des pipettes stérilisées et semée dans du bouillon. La culture est déposée dans l'étuve, à 37° ; deux jours plus tard, il y a développement abondant, le bouillon est tout troublé ; au microscope, on trouve une culture pure de diplocoques ressemblant aux pneumocoques.

Avec un demi-centimètre cube de la culture, on fait à une souris blanche une injection sous-cutanée, et la souris meurt dans les vingt-quatre heures.

A l'autopsie, on constate une tuméfaction de la rate, mais pas d'autres troubles organiques macroscopiques.

A l'examen microscopique du sang, sur les préparations colorées au bleu de méthylène ou par la méthode de Gram, on découvre quantité de diplocoques, munis de capsules et surtout dans le sang, des diplocoques lancéolés (lancettiformes) ; dans la rate, — préparations colorées avec la fuchsine phéniquée — se trouvent de nombreux et beaux diplocoques à capsules très développées ; de même dans les reins, le foie et les poumons. Avec le sang du cœur, on fait un nouvel ensemencement dans du bouillon, sur agar et gélatine, et le lendemain on constate le développement de toutes les cultures, — sur l'agar, dont l'aspect est très caractéristique, présence des mêmes diplocoques, montrant une tendance à former des chaînettes.

Des inoculations répétées de cultures fraîches de bouillon à des souris blanches montrent toujours la forte virulence de ces cultures ; les souris meurent invariablement dans les vingt-quatre heures. Dans le sang et la rate on retrouve les diploco-

ques, se colorant par la méthode de Gram. Après un laps de quelques jours, les cultures perdent leur virulence.

Le malade guérit après la persistance assez longue d'une fistule communiquant avec l'articulation, et à l'extérior le fonctionnement des extrémités est satisfaisant.

Le fait saillant et qu'il convient de souligner dans cette observation, est la guérison obtenue en dépit de la grande virulence du pneumocoque contenu dans le pus articulaire. L'agent pathogène tue la souris en vingt-quatre heures ; il détruit en peu de temps le bout sternal de la clavicule ; on le retrouve à l'autopsie, dans le sang, la rate, les reins, le foie, les poumons de l'animal soumis à l'expérimentation, et, malgré cela, chez le malade observé, la terminaison est favorable. Voilà, nous semble-t-il, un bien bel exemple du rôle qu'on doit respectivement attribuer à la « graine » et au « terrain ». La graine était pourtant bien redoutable dans le cas qui nous occupe ; mais le terrain était là, qui résistait à l'envahisseur, et, aidé, il est vrai, de l'intervention chirurgicale, s'opposait victorieusement à la dissémination.

OBSERVATION VI. — M. Ch. Vogelius.

(Travail du laboratoire de bactériologie de l'Université de Copenhague.)

Les arthropathies dans la pneumonie croupale.

Il s'agit d'un peintre en bâtiments de 60 ans, admis au mois de février à l'hôpital de la commune de Copenhague pour une pneumonie fibrineuse générale, à marche normale.

Durant le séjour à l'hôpital, un empyème au côté gauche se déclare ; à peu près à la même époque, sensibilité douloureuse et tuméfaction dans la région coxale. On suppose l'existence d'une arthrite suppurative, le malade est transféré à la section chirurgicale, et là cette affection se déclare, les extrémités prenant à mesure les attitudes caractéristiques de l'arthrite de la hanche.

Le lendemain, on fait une ponction de l'empyème et une incision de la tumeur. Une petite quantité de pus est recueillie dans des pipettes stérilisées et semée dans du bouillon. Puis on pratique le même examen que dans le cas précédent, avec mêmes résultats. Dans les cultures provenant du pus de la plèvre comme dans celles venant de l'affection coxale suppurée, on ne trouve que des diplocoques et des expériences sur des animaux jointes aux examens microscopiques confirment l'identité des diplocoques avec le pneumocoque de Fränkel. Pour les lapins, les cultures sont virulentes, les animaux meurent dans les quarante-huit heures après injection sous-cutanée dans la cuisse, ce qui ne fut pas le cas avec les cultures du malade précédent. Cependant une injection dans l'articulation du genou d'un lapin, faite avec un demi-centimètre cube de culture dans le bouillon, est négative.

Le malade va en s'affaiblissant, il a constamment une température élevée le soir, avec rémission le matin ; il est dans un état semi-délirant et meurt deux mois après le commencement de la pneumonie. Les derniers jours, on note les signes d'une endocardite ulcéreuse.

Cette observation ne nous donne de renseignements exacts ni sur l'époque d'apparition de l'arthrite ni sur sa durée. Nous savons seulement que le malade, entaché de saturnisme, mourut deux mois après le début de la pneumonie avec les signes d'une endocardite ulcéreuse.

Quant aux désordres anatomo-pathologiques, nous en sommes réduits aux conjectures.

OBSERVATION VII. — M. J. Schabab.

(Société de Médecine de St-Pétersbourg.)

Septico-pyémie par infection pneumococcique.

Il s'agit d'un homme de 45 ans, entré à l'hôpital avec les symptômes d'une pneumonie droite et une arthrite purulente du genou et de la hanche gauches. L'examen microscopique du sang ne révéla la présence d'aucun micro-organisme, tandis que l'ensemencement de ce sang donna de belles cultures de pneumocoques, qui furent également trouvés après la mort dans l'exsudat du péricarde et du péritoine, dans le sac pulmonaire du poumon atteint, et dans le sac splénique, enfin, dans le pus des articulations malades.

L'auteur ne pense pas que la gravité de ce cas soit due à une virulence toute spéciale du pneumocoque, mais il est plutôt enclin à voir, dans l'alcoolisme du malade, une cause prédisposante qui a favorisé l'infection pneumococcique généralisée.

OBSERVATION VIII. — M. Ausset.

Sur un cas d'arthrites suppurées métapneumoniques.

Le 9 février 1896 nous étions appelé auprès de M. X..., Fernand, âgé de 41 ans, exerçant la profession de voyageur de commerce.

Cet homme, en rentrant la veille d'une tournée assez fati-

gante, aurait été pris d'un point de côté un peu en dessous et en dehors du mamelon droit, qui, presque aussitôt, s'était accompagné d'un frisson très violent, très intense, ayant duré de huit heures du soir à neuf heures 1/2. Depuis, la douleur n'a fait que s'accroître, se compliquant d'une forte gêne de la respiration.

Nous trouvons, en effet, M. X... qui, du reste, est un homme très robuste, en proie à une violente dyspnée, le faciès rouge, vultueux même, les yeux brillants. La langue sèche et fendillée, rouge sur les bords et à la pointe; le pouls est plein, rapide, régulier, 120 pulsations par minute.

A l'examen du thorax nous constatons de la matité au tiers inférieur du poumon droit; à ce niveau les vibrations vocales sont exagérées.

A l'auscultation nous constatons que l'incursion respiratoire est bien plus courte, que la respiration est bien moins sonore en cet endroit que dans le reste du poumon; pendant l'inspiration, on entend des râles crépitants, légers, très fins; il n'y a pas encore de souffle.

La fièvre est très élevée, 40°2. Anorexie absolue, soif très vive; pas de vomissements, pas de diarrhée.

Le malade a peu uriné; l'urine est très foncée et a laissé déposer au fond du vase un sédiment rougeâtre; azoturie: soixante-trois grammes d'urée totale, chlorures très diminués, pas d'albumine.

Céphalalgie intense; un peu de délire la nuit précédente. Il s'agissait donc ici d'une pneumonie droite, à la période d'engouement. Du reste, nous avons trouvé du pneumocoque dans les crachats.

Les antécédents de M. X..., sont bons; il a seulement eu, il y a deux ans, une attaque de rhumatisme, qui a surtout intéressé les genoux et les articulations des pieds.

Cette pneumonie évolue franchement, normalement, et la guérison semblait devoir arriver. Les râles de retour étaient apparus, le souffle diminuait de plus en plus, les crachats commençaient à devenir moins visqueux, plus aérés, lorsque, le

15 au soir, la fièvre subit une recrudescence considérable, le thermomètre marque 41°3; la prostration est extrême, la langue est sèche, rôtie, les dents et les gencives sont fuligineuses, le pouls est petit et très rapide, et le malade répond difficilement aux questions; toutefois il parvient à nous faire comprendre qu'il souffre beaucoup des deux genoux.

A ce niveau nous constatons un léger gonflement avec une chaleur assez marquée, et pas d'autres signes. Nous émettons l'avis que M. X..., a peut-être bien un réveil de son rhumatisme antérieur, mais, vu le très mauvais état général, nous songeons à la possibilité de complications pneumococciques.

Malgré un traitement général énergique, l'infection marche à grand pas, car le 17 au matin le doute n'est plus possible, il y a un épanchement très abondant dans les deux genoux, accompagné d'œdème, d'un peu de rougeur de ces régions, ainsi que de petites trainées lymphangitiques le long de la cuisse droite. Sa douleur est extrême. Nous pratiquons une ponction exploratrice avec une petite seringue de Roux de cinq centimètres cubes et nous ramenons du pus.

Le malade succombe le soir même dans l'adynamie, avec une température de 41°7; il n'avait pas uriné depuis la veille.

Le pus recueilli a été examiné avec la plus grande attention; il renfermait du pneumocoque à l'état de pureté, constatation faite par le simple examen microscopique, par les cultures et l'inoculation aux animaux.

Il est bon de faire remarquer que pendant ce temps, la localisation pulmonaire de la pneumococcie était à peu près guérie, le 17 au matin il n'y avait plus de souffle, on constatait seulement quelques râles sous-crépitaux de retour.

Nous devons ici insister sur ce fait que les arthrites siégeaient aux genoux lesquels, deux ans auparavant, avaient été atteints de rhumatisme. Un locus « minoris resistentiæ » avait été ainsi créé qui, lors de la pneumonie serait le « point d'appel » au pneumocoque.

OBSERVATION IX. — MM. Fernet et Lorrain.

Note sur un cas d'infection pneumococcique à manifestations articulaires et méningée.

Le nommé V..., âgé de 56 ans, cordonnier, entre le 6 novembre 1895, à l'hôpital Beaujon, salle Monneret, lit n° 31.

C'est un homme vigoureux, qui dit ne jamais avoir été malade.

Il n'a jamais eu de rhumatisme, pas de syphilis; il est indemne de toute blennorrhagie ancienne ou récente.

L'alcoolisme ne paraît pas très développé chez lui.

Depuis un mois, il est sans travail, et ce manque d'occupation a été pour lui la cause d'une inquiétude profonde.

Il y a quinze jours environ (il ne peut préciser exactement le début), il a ressenti un point de côté à gauche, il s'est mis à tousser. Presque en même temps l'articulation sterno-claviculaire gauche et l'articulation de l'épaule droite devenaient douloureuses.

Aucune amélioration ne se faisant sentir, le malade entre à l'hôpital.

En l'examinant, nous constatons, tout d'abord, au niveau de l'articulation sterno-claviculaire gauche, un gonflement manifeste. La peau est rouge, violacée, tendue. Toute la région est tuméfiée sur une étendue de trois à quatre centimètres carrés environ. Il existe une élévation de la température locale très marquée.

La pression, même légère, est très douloureuse. Le doigt laisse son empreinte dans le tissu légèrement œdématié. Les mouvements de l'épaule gauche se font facilement; mais si l'on déplace la ceinture scapulaire tout entière, le malade éprouve une violente douleur.

L'articulation scapulo humérale droite est également douloureuse. La pression exercée au niveau de la bourse séreuse sous-deltaïdienne est particulièrement pénible; mais il n'existe, à ce niveau, ni rougeur, ni gonflement.

L'orifice uréthral, examiné soigneusement, ne laisse constater aucun suintement suspect.

L'auscultation du malade révèle une bronchite généralisée avec râles de congestion aux deux bases, surtout à gauche.

Les bruits du cœur sont sourds : le poulx bat cent pulsations.

Les urines sont normales.

L'appétit est nul : la langue sale, l'état général mauvais et le malade paraît profondément intoxiqué.

Le 8 novembre, la température tend à s'abaisser, mais la tuméfaction de l'articulation sterno-claviculaire persiste; nous croyons même obtenir une vague fluctuation : une ponction exploratrice est faite, mais nous ne retirons aucune goutte de liquide.

Le 10 novembre, devant la persistance des symptômes, une nouvelle ponction exploratrice est pratiquée : son résultat est nul.

Cependant, le malade se sent mieux. Son état général est meilleur, la fièvre est tombée, et tout semblait devoir se terminer favorablement, lorsque, le 12 novembre, le malade est pris d'un frisson violent, à trois heures de l'après-midi, et sa température monte à 39°6.

Déjà la veille, il y avait eu une légère exacerbation fébrile (38 degrés).

Dès lors, les accidents vont se précipiter et le malade va présenter tous les symptômes d'une infection généralisée : le mot d'infection purulente est même prononcé.

Le 13 novembre, la température, qui était retombée à 37°, remonte le soir à 38°9.

Dans l'après-midi, le malade éprouve plusieurs frissons : la langue est sèche et vers le soir des sueurs profuses surviennent.

L'auscultation est difficile, il existe plusieurs foyers de broncho-pneumonie à gauche.

Le 14 novembre, l'état s'est encore aggravé. L'intelligence est obtuse; la température monte à 39°6.

Le 15, le malade est dans le coma.

Les muscles sont en résolution: il existe cependant une raideur marquée de la nuque; la respiration est stertoreuse, la langue est sèche, les conjonctives insensibles, le visage inondé de sueurs, le pouls à peine perceptible et la température qui, le matin, était de 40°, monte le soir à 40°2.

Le malade meurt à minuit.

Autopsie. — L'autopsie a été faite trente-six heures après la mort.

Encéphale. — La dure-mère est très légèrement épaissie et ne présente pas d'adhérence à la boîte crânienne.

La dure-mère incisée, on constate du côté de l'hémisphère droit, particulièrement vers la région occipitale, des trainées jaunâtres le long des vaisseaux.

La pie-mère se détache assez facilement de la substance cérébrale.

Le cerveau enlevé, on constate que le cervelet et la protubérance sont entièrement recouverts vers la base d'un exsudat épais, jaunâtre, semblable aux fausses membranes pleurales qui accompagnent si souvent la pneumonie. Ces fausses membranes se propagent jusque vers le bulbe: il existe à ce niveau une sérosité louche assez abondante.

Les ventricules cérébraux sont remplis de liquide.

Poumons. — Le lobe inférieur du poumon gauche est ramolli et se déchire facilement; à droite, congestion.

Il existe, par places, des trainées noires, rappelant l'aspect d'infarctus, mais il n'y a nulle part de foyer pneumonique.

Cœur. — Mou, flasque, décoloré.

Les valvules mitrale et tricuspide ont un aspect opalin et paraissent infiltrées. Sur une des valvules aortiques, il existe une végétation de la grosseur d'une lentille paraissant infiltrée de liquide séro-purulent.

Rate. — Doublée de volume.

Reins. — Congestionnés.

Foie. — De volume normal, mais dur à la coupe.

L'articulation scapulo-humérale droite ouverte ne laisse voir aucune lésion; la synoviale est intacte; il n'y a aucun épanchement intra-articulaire.

Rien non plus du côté de la bourse séreuse sous-deltôïdienne.

Il n'en est pas de même de l'articulation sterno-claviculaire gauche qui n'existe pour ainsi dire plus. Le tissu cellulo-graisseux péri articulaire est infiltré de sérosité, les muscles sont déchiquetés, d'un rouge pâle, et présentent des stries purulentes. Les ligaments sont détruits; le ménisque interarticulaire, la synoviale, les cartilages diarthrodiaux n'existent plus. Les surfaces articulaires sont représentées, tant du côté de la clavicule que du côté du sternum, par deux portions osseuses rugueuses, dénudées, présentant à la vue la portion spongieuse de l'os. Enfin, et contre toute attente, il n'y a pas d'épanchement purulent et c'est avec peine que l'on peut recueillir dans une pipette quelques gouttes de sérosité louche.

Le pus méningé avait été également soigneusement recueilli et voici maintenant le résultat de l'examen bactériologique qui a été fait.

Examen bactériologique. — Pus des méninges. Globules blancs très nombreux. Fibrine abondante. Diplocoques encapsulés restant colorés au Gram. Ces diplocoques existent à l'état isolé ou en courtes chaînettes. Quelques globules blancs en sont absolument bourrés.

Sérosité articulaire. — Peu de globules blancs; assez nombreux globules rouges.

Diplocoques isolés ou en chaînettes. Capsule très nette. Pas de phagocytose.

Les liquides méningé et articulaire,ensemencés sur bouillon et gélose, ont donné des cultures pures de pneumocoque.

Un ensemencement a également été fait avec la pulpe splénique, mais a donné du coli bacille.

Une souris inoculée avec sept gouttes de culture sur bouillon du liquide méningé est morte au bout de trente-six heures d'infection pneumococcique. Le sang contenait des pneumocoques.

Examen histologique. — Cet examen a porté sur des fragments du poumon, du foie et du rein.

Nous avons dit que les poumons, à la coupe, présentaient des traînées noirâtres rappelant l'aspect d'infarctus.

Il existait effectivement, à ce niveau, de véritables foyers hémorrhagiques : sur les coupes, les alvéoles apparaissent distendus et gorgés de globules rouges ; quelques globules blancs sont chargés de pigment sanguin. Tout autour, il existe une zone de congestion et de pneumonie chronique.

Les coupes du foie nous ont montré quelques traînées de sclérose diffuse.

Les reins étaient à peu près sains, sauf cependant une dilatation des capillaires assez marquée.

Nous avons coloré un certain nombre de ces coupes par la méthode de Gram.

Sur toutes, nous avons constaté la présence d'un certain nombre de diplocoques rappelant tout à fait l'aspect du pneumocoque. Il existait également quelques chaînettes de streptocoque.

Nous devons noter, dans cette observation, la gravité des lésions articulaires. Deux articulations sont atteintes : l'articulation sterno-claviculaire gauche et l'articulation scapulo-humérale droite. A l'autopsie, on constate que la seconde est intacte, alors que la première n'existe, pour ainsi dire, plus.

Il y a là, si l'on tient compte de l'apparition simultanée des deux arthrites, une disproportion bien frappante et il est permis de supposer qu'en cherchant bien

dans les antécédents du malade, on aurait probablement trouvé une cause capable d'expliquer la susceptibilité plus grande de l'articulation sterno-claviculaire gauche.

OBSERVATION X. — MM. Widal et Meslay.

Arthrite métatarso-phalangienne à pneumocoques et péricardite purulente de même nature. Dépôt préalable d'urate de soude dans la jointure.

Un saturnin invétéré entre au mois de juillet dans notre service à l'Hôpital Beaujon, accusant de la dysphagie dont il souffre, dit-il, depuis quelques années d'une façon intermittente, mais se plaignant surtout de douleurs vives au niveau de la première articulation métatarso-phalangienne du côté gauche, douleurs exagérées par le moindre mouvement ou la moindre pression. L'articulation est légèrement tuméfiée, chaude et la peau à son niveau présente une coloration rouge pelure d'oignon. La température reste oscillante pendant quelques jours entre 38°5 et 39°. La douleur restant localisée avec ces caractères à cette unique jointure, nous pensons, en raison des antécédents du malade, à une attaque de goutte saturnine.

Au bout d'une quinzaine de jours, la température tombe à la normale, les douleurs articulaires s'atténuent, le malade devient subdélirant et tombe dans un état de faiblesse inexplicable. L'examen méthodique des organes permet seulement de constater un frottement très net localisé à trois centimètres en dedans et un peu au-dessus de la pointe du cœur. Après une dizaine de jours de cet état, le malade s'éteignit dans le collapsus, conservant son bruit de frottement jusqu'à sa mort. Les bruits du cœur n'avaient cessé d'être perceptibles à l'auscultation.

A l'autopsie, grande fut notre surprise de trouver un énorme épanchement dans le péricarde, qui contenait plus d'un litre de pus épais, bien lié. Une fausse membrane fibrineuse d'un

deux centimètres d'épaisseur recouvrait les parois du cœur ; une symphyse cardiaque partielle de deux centimètres d'étendue environ rendait adhérente la pointe au feuillet fibreux du péricarde, de telle sorte que le pus était épanché non pas en avant, mais en arrière entre la paroi postérieure du cœur et le sac fibreux. Cette adhérence partielle explique pourquoi cliniquement, malgré un si grand épanchement péricardique, on a perçu jusqu'à la mort un frottement et des bruits du cœur. L'examen bactériologique a montré dans le pus du péricarde le pneumocoque à l'état de pureté. Cette péricardite pneumococcique semblait primitive, car dans les antécédents du malade, on ne trouvait pas souvenir d'une infection à pneumocoque, et on ne trouvait pas trace, à l'autopsie, de lésion pulmonaire récente ou ancienne. Cette péricardite devait être de date ancienne, comme semblent en témoigner les accès de dysphagie dont le malade avait souffert durant des années. Cette dysphagie était suffisamment explicable par la compression que l'épanchement exerçait au niveau de l'œsophage.

A l'ouverture de la première articulation métatarso-phalangienne gauche on trouvait quelques gouttes de liquide séropurulent contenant de nombreux globules de pus et des pneumocoques à l'état de pureté.

L'articulation était à peu près intacte, bien qu'elle eut été douloureuse pendant quatre semaines environ. La synoviale était seulement injectée et les cartilages diarthrodiaux légèrement éburnés. Au microscope la substance fondamentale des cartilages paraissait intacte. Des lésions purement irritatives portaient uniquement sur les capsules cartilagineuses qui étaient augmentées de nombre et sur les cellules cartilagineuses qui étaient tuméfiées pour la plupart et œdématisées. Certaines de ces cellules présentaient même des lésions régressives allant quelquefois jusqu'à la disparition du noyau.

De plus, sous les parties superficielles du cartilage, bien qu'à l'œil nu on ne pût décélérer la moindre lésion goutteuse, on trouvait en abondance des cristaux caractéristiques d'urate de

soude et c'est là un des points les plus intéressants de cette observation.

Ce cas est un nouvel exemple d'arthrite à pneumocoques sans pneumonie, survenue chez un saturnin atteint de péricardite ancienne.

L'arthrite siège au niveau de la première articulation métatarso-phalangienne gauche. Le malade meurt. A l'autopsie on trouve des altérations superficielles de la jointure, comparables à celles des arthrites rhumatismales aiguës. Mais on a recours au microscope qui montre sous les parties superficielles du cartilage articulaire d'abondants cristaux d'urate de soude. Le point d'appel, le voilà : c'est la goutte en puissance et cette constatation permet à M. Widal de conclure en disant : « Une localisation uratique préalable avait entraîné la localisation infectieuse. La détermination articulaire chez ce malade était de cause toute professionnelle et devait être cherchée dans le saturnisme qui avait créé l'uricémie. »

OBSERVATION XI. — MM. Duflocq et Lédamany.

Arthrites pneumococciques multiples dans le cours de la pneumonie et survenues dans des articulations atteintes de rhumatisme chronique déformant.

L'homme, qui fait le sujet de cette communication, est âgé de 32 ans. Il est entré à la Pitié pour un rhumatisme chronique déformant. Pas d'autres antécédents que la fièvre typhoïde à 12 ans.

Il y a cinq ans, il fut pris brusquement de douleurs articu-

laïres accompagnés de fièvre. On diagnostiqua un rhumatisme articulaire aigu ; la maladie dura quelques semaines ; la guérison fut complète. Mais cinq mois plus tard, il eut une deuxième atteinte, d'allure traînante, qui se prolongea pendant sept mois et le laissa impotent. Dès le quatrième mois les articulations commencèrent à se déformer et les mouvements devinrent de plus en plus difficiles.

Les déformations s'accrochèrent par la suite, les douleurs reparaissaient fréquemment et cet homme peu à peu devint un impotent, incapable de gagner sa vie.

Il y a un an même, il eut une crise qui frappa surtout les membres supérieurs ; il fut incapable de se lever pendant un certain temps.

A l'entrée, ce qui frappe, ce sont les déformations des membres supérieurs.

Mains : la première phalange, est légèrement fléchie, les autres sont dans l'extension, les articulations métacarpo-phalangiennes sont tuméfiées, saillantes, subluxées, tous les doigts sont déviés du côté du bord cubital ; il présente des deux côtés cette déviation en Z.

Les articulations radio-carpiennes sont également tuméfiées ; elles jouissent encore de mouvements assez étendus.

Au niveau des coudes et des épaules, il y a tendance à l'ankylose ; les mouvements sont très limités, les avant-bras sont presque immobilisés à angle droit.

Les pieds n'ont rien : les articulations tibio-tarsiennes sont peu altérées. Les genoux sont très pris. Le genou gauche est complètement ankylosé ; tous les mouvements sont impossibles.

Le genou droit est volumineux, déprimé ; les mouvements limités déterminent de gros craquements ; on les perçoit également au niveau des hanches.

Les muscles appartenant aux articulations malades sont très amaigris et atrophiés.

L'état général est assez médiocre ; cet homme est pâle et maigre.

Les choses allaient ainsi lorsque le 4 février, dans la soirée, il est pris d'un frisson violent et bientôt de phénomènes généraux. Le lendemain matin, il se plaint d'un point de côté et commence à tousser ; la température est à 40°.

Le 5 février au soir, on constate au sommet gauche un foyer mat et soufflant, avec exagération des vibrations thoraciques et retentissement vocal. La toux permet de percevoir des bouffées de râles crépitants. L'expectoration est caractéristique.

Pendant six jours, la température reste élevée ; le foyer pneumonique s'étend.

Le 13 février, l'état général s'aggrave, il y a du subdelirium. les crachats prennent une coloration jus de pruneaux. Les articulations des épaules et des coudes commencent à devenir douloureuses ; le malade se plaint quand on l'assied.

Le 15, le foyer pneumococcique a gagné en avant ; il occupe la région sous-claviculaire en arrière ; il comprend les deux tiers supérieurs du poumon.

Les articulations des membres supérieurs sont encore plus douloureuses ; l'expectoration est purulente.

Le 16, l'état général empire ; les deux articulations des coudes sont le siège d'une tuméfaction fluctuante œdémateuse, accentuée du côté du triceps et remontant sur le bras. La peau est rosée, chaude, surtout du côté gauche ; tous ces signes indiquent une double arthrite suppurée : les épaules sont douloureuses, mais ne présentent rien d'apparent.

Le malade meurt le 17 à six heures du soir.

Température :

Le 5, matin, 40°0 ;	le soir, 39°6.
Le 6, — 39°4 ;	— 39°9.
Le 7, — 38°2 ;	— 39°6.
Le 8, — 39°2 ;	— 40°2.
Le 9, — 39°1 ;	— 40°1.
Le 10, — 39°6 ;	— 40°0.
Le 11, — 39°3 ;	— 39°8.
Le 12, — 39°5 ;	— 39°9.

Le 13, matin	39°6 ;	soir	39°8.
Le 14, —	39°6 ;	—	39°8.
Le 15, —	39°3 ;	—	39°8.
Le 16, —	38°7 :	—	39°0.
Le 17, —	40°1.		

Examen bactériologique. — L'examen des crachats pendant la vie a permis de constater la présence de nombreux diplocoques encapsulés. Le malade s'est refusé à toute ponction d'une articulation ; avec une seringue de Strauss stérilisée on ponctionne le coude droit une heure après la mort ; on retire un liquide séro-purulent avec lequel on fait des lamelles qui montrent uniquement des diplocoques lancéolés qui gardent le Gram,

Des ensemencements sur gélose donnent des colonies petites, transparentes, en gouttes de rosée.

Une gouttelette de ce pus dilué dans du bouillon stérilisé est inoculée à la souris blanche qui meurt en dix-huit heures de septicémie pneumococcique.

On a fait des lamelles et des cultures avec le pus des autres articulations, savoir les deux coudes, l'épaule gauche et le genou droit ; on y constate la présence exclusive du pneumocoque. On retrouve les mêmes germes dans les coupes du poumon gauche.

Autopsie. — Les poumons présentent des adhérences pleurales ; le droit est congestionné, le gauche est transformé en un bloc d'hépatisation grise. Volumineux, lourd, il ne crépite plus ; il est friable et le doigt le pénètre facilement.

Foie gros et pâle. Reins volumineux et blancs.

Les articulations présentent des lésions intéressantes. Les cavités articulaires des deux coudes et de l'épaule gauche contiennent un pus jaune, verdâtre, épais et visqueux dans les premières, plus fluide rougeâtre et sanguinolent dans l'épaule.

Rien au genou gauche qui est ankylosé, il n'y a plus d'articulation à ce niveau.

La synoviale du genou droit est distendue par un liquide abondant, sero-fibrineux, citrin, qui contient, comme le pus des autres articulations, de nombreux pneumocoques. Les poignets, les hanches, les cou-de-pied et l'épaule droite ne présentent pas d'altérations aiguës, les lésions du rhumatisme déformant y sont moindres que dans les autres articulations.

Les articulations des deux coudes ont été enlevées pour en faire un examen plus approfondi.

Le coude droit présente une cavité articulaire pleine d'un pus verdâtre, très épais, adhérent à la synoviale qui est rouge et épaissie. Les tissus périarticulaires, principalement le tissu cellulaire, sont épaissis, œdématisés, infiltrés.

On retrouve au dessous toutes les lésions chroniques du rhumatisme déformant ; les surfaces articulaires présentent des érosions en coup d'ongle du cartilage qui offre une coloration rougeâtre et un aspect dépoli.

Les épiphyses montrent un élargissement irrégulier, des ostéophytes, une déformation générale des surfaces articulaires qui expliquent le peu d'étendue des mouvements.

Dans le coude gauche, les lésions sont semblables, mais à un moindre degré ; le pus à la même consistance visqueuse, la même coloration verdâtre ; les cartilages d'encroûtement sont en partie conservés, mais dépolis dans presque toute leur étendue ; les lésions du rhumatisme chronique sont moins considérables qu'à droite.

Cette observation est intéressante par la multiplicité des déterminations articulaires. Mais, ici encore, ne devons-nous pas voir, dans les lésions antérieures du rhumatisme chronique dont souffrait le malade, « le *locus minoris resistentiæ* » qui a servi de point d'appel au pneumocoque ?

OBSERVATION XII — MM. Tournier et Courmont.

Pneumonie chez un homme de 50 ans, syphilitique à la période secondaire. — Au sixième jour de la pneumonie début d'une arthrite suppurée du genou, gauche ; évolution suraiguë de l'arthrite. — Arthrotomie précoce (au troisième jour), non suivie d'amélioration de l'état général. — Ultérieurement, arthrite de l'épaule à évolution subaiguë. — Mort. — Pleurésie purulente sus-diaphragmatique ; inflammation subaiguë interstitielle du poumon.

Jean V..., 50 ans, représentant de commerce, entré salle Sainte-Elisabeth, N° 7, le 21 avril 1896 ; mort le 17 mai 1896.

Dans les antécédents héréditaires du malade on ne relève aucune particularité.

Non marié, robuste, non alcoolique, le malade n'a eu, comme affections antérieures, qu'une fièvre typhoïde dans l'enfance, et il y a six ou sept mois un chancre syphilitique suivi d'une éruption ; traitement par du sirop de Gibert pendant trois mois. Cependant il y a huit jours environ, un ou deux jours avant le début de la pneumonie, nouvelle éruption papuleuse.

Il y a sept jours le malade fut pris le matin, brusquement, de frissons, de point de côté et de dyspnée, crachats rouges, fièvre, anorexie, insomnie consécutifs.

Hier le genou gauche commença à être douloureux et, en l'espace d'une heure, affirme le malade, gonfla notablement et l'enflure envahit la cuisse.

Les douleurs ont été très vives, continues, même au repos, et empêchant tout mouvement.

C'est pour cette manifestation, s'accompagnant d'ailleurs d'une recrudescence des phénomènes généraux, que le malade s'est décidé à se faire hospitaliser.

Etat du malade à son entrée à l'hôpital. — Toute la jambe

gauche est extrêmement enflée et rouge, surtout la cuisse, mais également le mollet. Le genou est très gros, très rouge, tendu ; les culs-de-sac bombent, la rotule est soulevée ; on a la sensation sur les côtés de fausse fluctuation par œdème.

La douleur locale est extrêmement vive, exacerbée par les moindres mouvements, les moindres contacts même.

L'aspect du membre rappelle l'aspect d'un phlegmon très étendu.

Pas de ganglions inguinaux ni de cordons phlébitiques.

Les autres articulations ne sont pas douloureuses.

Aux poumons : à la base droite on trouve une zone de matité avec de nombreux râles sous-crépitaux fins et des vibrations conservées ; pas de souffle ; à la base gauche, légère submatité et quelques râles sous-crépitaux, expectoration un peu colorée, visqueuse et sale.

Les bruits du cœur sont un peu sourds, mais réguliers, pas de souffle.

Les urines ne renferment ni sucre ni albumine.

La langue est rôtie ; le faciès abattu ; l'état des forces précaire.

Température : 38°8.

22 avril. — Température : matin 38°8, soir 39°2.

21 avril. — Le gonflement du mollet et de la cuisse a augmenté ainsi que la rougeur au-dessus du genou.

Température : 39°3 ; pouls, 126.

Une ponction exploratrice du genou ayant donné issue à du pus où on constate la présence de pneumocoques, une opération est décidée d'urgence.

Le malade passe dans le service de M. le professeur Poncet et, le matin même, M. Villard, chef de clinique, pratique une arthrotomie, après anesthésie locale. Deux incisions latérales ; il s'écoule beaucoup de pus. Drainage et pansement épais.

Il n'a pas été constaté de fusées purulentes dans les gaines.

L'opération a été bien supportée.

24 avril. — État général moyen ; la langue est toujours rôtie. Mêmes signes pulmonaires qu'à l'entrée.

Les douleurs du genou sont bien moins vives. Pouls 130.

Température : matin, 39° ; soir, 39° 5.

25 avril. — T : — 38° 5 ; — 39° 2.

26 avril. — T : — 38° 5 ; — 38° 7.

L'état local du genou est satisfaisant ; cependant le drainage se fait mal.

On incise une traînée lymphangitique du côté de la cuisse ; il ne s'écoule pas de pus.

État général médiocre ; langue moins sèche, mais pouls à 114 ; expectoration purulente, facies rouge, endormi.

Au poumon droit, à la base, il existe toujours de la matité ; les râles sont plus gros ; dans la fosse sous-épineuse, il existe un souffle assez fort.

A gauche, pas de matité ; quelques râles.

Les bruits du cœur sont forts ; pas de souffle.

Depuis deux jours l'épaule gauche est douloureuse sans que localement il existe un gonflement appréciable.

27 avril. — Température : matin, 39° ; soir, 39° 4.

28 avril. — — 38° 5 ; — 39° 4.

29 avril. — — 38° 5 ; — 38° 3.

Même état général ; au poumon gauche il n'existe presque plus de râles.

A droite, obscurité à la base et souffle dans la fosse sous-épineuse.

Épaule gauche toujours douloureuse à la pression et dans les mouvements,

30 avril. — Température : matin, 37° 8 ; soir, 38° 5.

1^{er} mai. — — 38° ; — 39° 3.

2 mai. — — 38° 4 ; — 39°

3 mai. — — 38° 8 ; — 39° 2.

4 mai. — — 38° 4 ; — 39° 4.

5 mai. — — 38° 5 ; — 39° 5.

Aujourd'hui, devant la fluctuation manifeste et en raison du

choc de la tête humérale contre la cavité glénoïde, il est fait une arthrotomie de l'épaule, lavage et drainage.

L'état général est mauvais ; langue rôtie ; angine et aphonie.

Du 5 au 16 mai, l'état général est resté mauvais, la température oscillant entre 39°5 le soir et 38°5 le matin.

Le 16 mai, on constate des fusées purulentes dans les muscles du genou ; on pratique un large débridement.

17 mai. — Mort.

Autopsie le 18. — Après l'ouverture du thorax, on trouve entre la base du poumon droit et la plèvre diaphragmatique, une cavité contenant environ un litre et demi d'un pus épais et crémeux.

Le poumon adhère à la plèvre thoracique ; son lobe supérieur est d'aspect grisâtre, marbré, il est dur et élastique un peu, il va au fond de l'eau.

Le lobe inférieur est rouge engoué avec des noyaux plus rouges.

Au poumon gauche, engouement de la base.

Cœur flasque ; pas d'endocardite.

Foie gros, grisâtre ; pèse 2 kilogrammes.

Reins gros ; la capsule se décortique.

Pas de suppuration dans la rate.

L'ouverture large du genou gauche montre des décollements, des fusées périarticulaires et une destruction du cartilage au niveau du condyle externe.

Examen histologique d'un fragment de tissu pulmonaire (poumon droit). (Note remise par M. Bret, chef de laboratoire de la clinique). — A un faible grossissement (obj. 3, ocul. 2 Verich), l'on constate que le damier alvéolaire est en partie effacé, sur l'ensemble des préparations. Un grand nombre d'alvéoles sont aplaties ; d'autres sont remplies d'un exsudat cellulaire.

La plèvre est très épaissie.

A un fort grossissement (obj. 7, ocul. 3), l'on voit que l'épaississement de la plèvre est constitué exclusivement par des for-

mations conjonctives dans lesquelles dominent les cellules fusiformes au milieu d'une substance fondamentale conjonctive et élastique abondante.

Les alvéoles sous-jacentes à la plèvre sont atélectasiées.

Dans le reste du parenchyme, l'on remarque la coupe des petites bronches notablement altérées. Leur lumière présente un exsudat grenu, faiblement coloré, granuleux, ne renfermant pas de noyaux. La paroi de la bronche est le siège d'une infiltration très abondante de cellules rondes qui se répandent de là sur les parois des alvéoles voisines.

Le contenu des alvéoles est constitué par un exsudat exclusivement cellulaire. Ce sont de volumineuses cellules, parfois d'espèce épithéliale, cubiques, polygonales, ou bien des cellules volumineuses sphériques renfermant une substance claire ou des granulations de pigment.

En résumé : pneumonie catarrhale avec inflammation interstitielle subaiguë.

Examen bactériologique du pus de l'arthrite du genou. — Le 23 avril, l'un de nous pratique, avec une seringue de Malassez stérilisée, une ponction du genou gauche et retire un pus jaunâtre, clair, pas très épais qui estensemencé en bouillon et examiné immédiatement.

Examen du pus. — Après coloration au violet de gentiane phéniqué, on voit de très nombreux diplocoques lancéolés caractéristiques entourés d'une capsule claire très nette, et ne se décolorant pas par le Gram.

Cultures. — En vingt-quatre heures, à 37°, les tubes de bouillon se sont troublés avec léger dépôt. Par coloration au violet de gentiane phéniquée : diplocoques lancéolés prenant le Gram ; la culture est absolument pure et ne renferme ni cocci, ni streptocoques, ni bacilles.

Sur gélose on n'obtient en quarante huit heures, à 37°, qu'une culture très discrète sous forme de petits points brillants comme des gouttes de rosée, et qui ne tardent pas à s'arrêter dans leur croissance.

Sur gélatine à 20° on n'obtient aucune trace de culture.

Inoculation. Hémarthrose expérimentale à pneumocoques.—

Un lapin de deux kilogrammes est inoculé dans la veine marginale de l'oreille droite, avec un centimètre cube et demi de culture en bouillon âgée de deux jours. Immédiatement après l'inoculation on lui traumatise le genou droit par petits chocs et en lui luxant partiellement l'articulation.

L'animal meurt en seize heures.

L'autopsie est faite deux heures après la mort. Les organes, les poumons surtout, sont très congestionnés, mais il n'y a pas de localisation sauf au genou traumatisé. Cette articulation est ouverte et comparée au genou opposé qui est absolument sain. Elle renferme environ un demi-centimètre cube d'un liquide séro-hématique dont on fait des cultures et des préparations ; le cartilage qui recouvre le fémur est rouge, infiltré sur une bonne partie de son étendue.

L'examen du sang du cœur, de la moelle des os, du liquide hématique du genou droit montre des diplocoques très nombreux avec capsule très accusée sur toutes les préparations.

Les cultures du sang du cœur et notamment du liquide du genou droit donnent du pneumocoque à l'état de pureté.

En résumé : pneumocoque très abondant dans le pus du genou malade, donnant des cultures pures très virulentes, tuant le lapin en seize heures à dose de un centimètre cube et demi ; reproduction d'une arthrite séro-hématique renfermant le diplocoque en abondance.

Il est à présumer que si l'animal avait vécu plus longtemps, l'arthrite serait devenue purulente avec lésions du cartilage.

Ici encore, nous devons noter la multiplicité des déterminations articulaires. Le genou gauche fut atteint le premier ; cinq jours plus tard, ce fut le tour de l'épaule homologue.

L'évolution de l'arthrite du genou fut suraiguë, tandis

que l'évolution de l'arthrite scapulo-humérale fut subaiguë.

A l'autopsie, l'examen de l'articulation du genou gauche montra la destruction du cartilage au niveau du condyle externe.

Enfin, ni nous essayons de chercher une cause aux localisations articulaires observées chez ce malade, rappelons-nous qu'il était syphilitique. Peut-être y avait-il de la périostose, qu'il n'aurait pas mentionnée dans l'histoire de ses antécédents ?

OBSERVATION XIII. — MM. Widal et Mercier.

Synovites et arthrites à pneumocoques généralisées.

Le nommé A..., âgé de 46 ans, entre le 17 janvier 1897 à la maison municipale de santé.

Questionné sur ses antécédents, le malade raconte qu'en 1872, il eut une fièvre typhoïde qui fut suivie d'arthropathies douloureuses et persistantes pendant plus de quatorze mois.

Depuis cette époque il était en bonne santé, lorsque le 12 janvier 1897, il fut brusquement pris de grands frissons, d'une durée de deux à trois heures, et de douleurs abdominales. Il ne présenta aucun point de côté, eut quelques nausées, mais pas de vomissements.

Une fièvre violente se déclara. Les jours suivants, l'état général resta identique, les douleurs intestinales offrirent les mêmes paroxysmes. Le malade toussa un peu, sans avoir de gêne respiratoire ; l'expectoration devint visqueuse et sanguinolente.

Le 16 janvier. — Les coliques se calment, mais l'articulation tibio-tarsienne gauche devient le siège de violentes douleurs. Les téguments qui la recouvrent sont infiltrés, rouges et sensi-

blés à la pression. Le malade fait une application de teinture d'iode au niveau de la jointure atteinte.

17 janvier. — Entrée à la maison Dubois. A ce moment la figure est congestionnée, la langue sèche et saburrale : l'auscultation permet d'entendre, disséminés dans toute la poitrine, des râles crépitants, fins et légers surtout à la base droite, pas de souffle. La percussion ne décèle plus de zone de franche matité. L'interligne articulaire au niveau du cou-de-pied gauche est douloureux.

18 janvier. — La tuméfaction qui existe au niveau de la malléole externe sur l'articulation tibio-tarsienne gauche, remonte à quelques centimètres le long des tendons péroniers, et descend jusqu'à la face plantaire. La région du tendon d'Achille est douloureuse ainsi que la face interne du calcanéum.

Le genou gauche est un peu rouge et sensible à la pression.

19 janvier. — La tuméfaction du pied gauche s'est un peu accentuée, mais c'est surtout le genou gauche qui présente un aspect inflammatoire plus marqué. Une zone d'un rouge vif marque l'emplacement de la rotule et des tendons du biceps. La douleur s'est accrue.

Les signes d'auscultation restent identiques.

20 janvier. — Le malade ne peut dormir et a eu une nuit agitée. Les douleurs du pied gauche ont diminué, mais les rougeurs et la tuméfaction persistent autour des malléoles. Le genou gauche est plus douloureux.

La main gauche est prise à son tour ; tous les signes précédents se manifestent à la face dorsale des métacarpiens du médius et de l'annulaire.

On perçoit même de la fluctuation dans la gaine des extenseurs.

Le genou droit, qui n'est pourtant ni rouge ni tuméfié, devient douloureux au niveau du cul-de-sac tricipital.

L'articulation scapulo-humérale droite présente une sensibilité extrême localisée à l'interligne qui sépare le deltoïde du grand pectoral.

L'auscultation fait entendre de gros râles sous-crépitaux aux deux bases. Un autre foyer des mêmes râles est appréciable en avant, au niveau du mamelon droit.

21 janvier. — La nuit a été très agitée et le malade tombe dans un état semi-comateux ; il répond néanmoins aux questions qui lui sont posées. Le pouls est petit et rapide, la dyspnée assez marquée.

22 janvier. — Le pouls est très irrégulier. La dyspnée s'accroît. La rougeur et la tuméfaction persistent au dos de la main. Au pied gauche, les deux malléoles sont gonflées, sur une étendue de dix centimètres.

23 janvier. — Les phénomènes généraux s'aggravent.

24 janvier. — Mort.

Autopsie pratiquée vingt-quatre heures après la mort.

Poumons. — Hépatisation rouge du lobe inférieur du poumon droit. — Du lobe inférieur du poumon gauche, emphysème de son lobe supérieur.

Cœur. — Très volumineux et surchargé de graisse, pèse 600 grammes. L'endocarde est coloré par le sang en teinte sépia. On voit quelques plaques fibreuses à la partie supérieure de la valvule mitrale, ainsi que de petites végétations sur son bord droit. Le muscle cardiaque est décoloré. L'aorte dilatée présente quelques plaques d'athérome.

Reins. — Congestionnés et gros. La substance corticale est légèrement pigmentée.

Foie. — Décoloré et jaune. A la face convexe, on trouve un kyste hydatique guéri, du volume d'une orange et coloré par la bile. Ce kyste n'avait jamais donné lieu à aucun symptôme pendant la vie.

Rate. — Volume moyen.

Poignet droit. — Après dissection de la peau, on trouve une poche distendue, au niveau des tendons extenseurs. Cette distension semble s'arrêter à l'interligne. Par ponction avec une pipette, on en retire un liquide purulent, granuleux, assez épais.

La gaine est ouverte, et on voit les extenseurs, de couleur blanc-nacré, baignant dans un lac purulent. La poche est tapissée par une membrane pyogénique. Après un étranglement de la gaine au niveau de l'interligne, la trainée purulente continue au-dessus d'elle sur une étendue de un à deux centimètres.

La paroi de la synoviale au-dessus de l'interligne paraît altérée. L'articulation du poignet ouverte ne renferme pas de pus.

Au niveau du genou gauche. — Rien dans la bourse prérotulienne, ni dans l'articulation.

Au niveau de la malléole interne gauche. — Après incision et dissection de la peau, on ne trouve que de l'œdème. La dissection est continuée du côté de la malléole interne et en arrière de celle-ci. De la gaine synoviale sort un pus épais.

L'articulation tibio-tarsienne ouverte contient quelques gouttes de liquide puriforme. Les cartilages sont sains et la synoviale un peu injectée.

Examen bactériologique. — Le pus retiré pendant la vie par ponction de l'articulation tibio-tarsienne et de la synoviale des extenseurs donne à l'état de pureté des pneumocoques, avec tous les caractères qui leur sont propres.

L'examen du pus sur lamelles colorées montre que presque tous les microbes sont à l'intérieur des leucocytes, en état de phagocytose. On ne trouve que quelques rares diplocoques ou chaînettes encapsulées à l'état de liberté.

L'examen du pus recueilli à l'autopsie dans la gaine des extenseurs du poignet, dans la gaine des péroniers latéraux et dans l'articulation tibio-tarsienne donne les mêmes résultats.

Examen histologique. — Cet examen a porté sur un fragment de la gaine synoviale du poignet et sur un fragment de tendon des extenseurs baignant dans le pus.

Les pièces ont été durcies à l'alcool, incluses dans la celloïdine et colorées les unes à l'hématoxyline-éosine, les autres à la thionine.

Synoviale. — A un faible grossissement on voit une infiltra-

tion abondante de la séreuse, jusqu'à la limite du tissu adipeux sous-jacent. Tous les vaisseaux sont gorgés de sang et leurs parois sont épaissies et infiltrées.

Des foyers hémorragiques forment séparation entre la couche profonde de la séreuse et le tissu adipeux sous-jacent. Ces petits foyers hémorragiques séparent et pénètrent même quelques petits lobules adipeux.

L'infiltration leucocytaire pénètre sous forme de trainées parallèles à la longueur des fibres tendineuses. La coupe d'un nerf nous montre les vaisseaux qui l'entourent remplis de sang.

Examen à un fort grossissement. — Les foyers d'infiltration superficiels sont formés par des leucocytes mononucléés et polynucléés. Un grand nombre de leucocytes sont diminués de volume ; les uns sont arrondis ; les autres irréguliers et en voie de division directe.

Les cellules endothéliales de la séreuse sont arrondies, unies parfois entre elles par des prolongements fusiformes, parfois dissociés par des leucocytes interposés.

Les faisceaux conjonctifs sont dissociés également par des leucocytes. Les cellules conjonctives présentent des prolongements tantôt libres, tantôt les unissant les unes aux autres.

Les vaisseaux sanguins sont congestionnés. Leurs cellules endothéliales sont tuméfiées ; en certains points elles sont détachées de la paroi ou lui adhèrent par un mince pédicule. Certains vaisseaux présentent une tunique interne endothéliale soulevée, formant comme un bourgeon proéminent dans la tunique vasculaire.

La lumière des vaisseaux est gorgée de globules rouges et blancs mêlés par-ci, par-là, à des cellules endothéliales desquammées. Beaucoup de vaisseaux sont entourés par une infiltration leucocytaire.

Dans les foyers hémorragiques, au milieu des globules rouges et des quelques globules blancs, on trouve parfois des cellules fusiformes à longs prolongements jouant le rôle de cellules vaso-formatives.

Au delà du tissu adipeux, on trouve encore des hémorragies et en certains points des foyers inflammatoires.

Sur les préparations de la thionine, on voit au milieu de foyers inflammatoires, une coloration verdâtre, témoignant de l'exsudat fibrineux existant entre les éléments.

Tendons.— Entre certains faisceaux ou entre certaines fibres, on trouve les mêmes foyers d'infiltration leucocytaire et les mêmes foyers hémorragiques, les mêmes filaments verdâtres de fibrine, les mêmes congestions vasculaires, les mêmes vaso-formatives.

Certaines cellules tendineuses ont leurs noyaux augmentés de volume, tuméfiés, très riches en granulations de nucléine, par division directe des noyaux se dédoublent assez souvent et donnent naissance à deux cellules tendineuses qui souvent ne sont pas encore séparées.

Cette observation, très complète et très intéressante, est un exemple de synovites multiples à pneumocoques.

Les lésions constatées à l'autopsie sont superficielles.

Enfin, et en ce qui concerne la cause du point d'appel « il semble — disent MM. Vidal et Mercier — que notre malade ait eu une sensibilité toute spéciale de son système séreux qui s'est laissé toucher par l'infection pneumonique comme jadis par l'infection typhique. »

OBSERVATION XIV. — MM. Galliard et Morély.

Arthrite pneumococcique du poignet. — Guérison.

Homme âgé de 44 ans, cartonnier, entre à l'hôpital Saint-Antoine, salle Marjolin, n° 6, le 15 janvier 1898. Il a l'aspect chétif, souffreteux ; il est amaigri ; il a depuis l'enfance de la

blépharite chronique. Il appartient à une famille dans laquelle la tuberculose a exercé ses ravages ; sa mère et sa sœur sont mortes phthisiques, son frère est vivant mais tuberculeux. Il a eu la variole en 1877, un chancre mou suivi de bubon suppuré en 1882, la grippe en 1895 ; il tousse souvent, il est, en outre, alcoolique et absinthique.

Il toussait et éprouvait déjà depuis quelques jours un certain malaise lorsque le 14 janvier, vers midi, il ressentit un violent point de côté à gauche. Il dut se coucher, ayant la fièvre. Dès le lendemain soir, on l'amenait à l'hôpital. T. R. 39°9.

Le 16 janvier, nous constatons à la base gauche en arrière de la submatité et des râles crépitants ; en haut des râles sous-crépitanants qu'on retrouve aussi du côté opposé. Crachats épais, visqueux, non sanguinolents. Point de côté à gauche, toux fréquente. Langue saburrale, urine rare, albumineuse.

Diagnostic : Pneumonie du lobe inférieur gauche chez un alcoolique. *Traitement* : potion de Todd : 10 grammes d'acétate d'ammoniaque, ventouses scarifiées.

Le 17 janvier, délire nocturne, carphologie. Crachats rouillés, contenant des pneumocoques. La pneumonie s'étend ; 40° et 40°4. Extrait thébaïque, dix centigrammes pour la nuit.

Le 18 janvier, ataxo-adynergie 38°8 et 39°7. Même traitement.

Le 19 janvier, grande faiblesse ; on perçoit le souffle sur toute la hauteur, à gauche ; matité et abolition des vibrations vocales à la base 38°5 et 38°9.

Le 20 janvier, quelques râles crépitants de retour, langue sèche délire ; grande faiblesse. Même traitement.

Le 21 janvier (8^e jour), le malade accuse de la douleur au poignet droit. Rougeur et tuméfaction du dos de la main et du poignet. Rien ailleurs. Nous recherchons en vain la blennorragie. D'après les renseignements obtenus, le malade n'a jamais souffert de rhumatisme, Il faut admettre un pseudo-rumatisme infectieux. Onctions avec l'huile chloroformée et laudanisée. Enveloppement dans l'ouate.

Le 22 janvier, 38° et 38°9.

L'œdème et la rougeur augmentent ; la région du poignet est chaude, très douloureuse ; la palpation de la région dorsale fait pousser des cris au malade. Peu de chose à la face antérieure du poignet.

Le 23 janvier, 40°2 et 40. État général très mauvais ; chlorhydrate de quinine, un gramme.

Le 24 janvier, nous percevons de la fluctuation au niveau de la région dorsale du poignet : une première ponction avec la seringue de Prairy ne fournit que du sang, une seconde donne du pus. Il y a donc arthrite suppurée. Nous montrons le malade à M. Mauclore qui pratique une large incision sur la face dorsale : pus épais, crémeux.

Drainage, pansement antiseptique. Le soir, 40°2. Le souffle tubaire est moins fort ; râles sous-crépitaux plus nombreux.

Le 25 janvier, le délire persiste ; langue sèche, adynamie. Potion de Todd, acétate d'ammoniaque, champagne. 38°7 et 40°2.

Le 26 janvier, 38°5 et 39°1.

Le 27 janvier, amélioration notable ; le délire a cessé. Le souffle pulmonique a disparu, mais il y a encore de la matité à la base et des râles dans les deux tiers supérieurs.

Le 29 janvier, le pus articulaire ne s'écoulant pas suffisamment nous pratiquons une contre-ouverture à la partie externe ; drainage. Un peu de lymphangite de l'avant bras. Bains locaux dans une solution de sublimé.

Les jours suivants, pas d'incident notable. Cependant le malade reste faible, prostré, pâle ; il a la langue chargée ; il demande des liquides, mais son inappétence pour les aliments solides est absolue. Pas de douleur au poignet.

Le 7 février (25^e jour), 38° et 39°. La matité de la base gauche a beaucoup augmenté, la respiration est faible. Une ponction fournit du pus. La thoracentèse est suivie d'une injection intrapleurale d'acide phénique.

Notable aggravation les jours suivants ; le malade s'affaiblit.

Le 15, nous tentons une thoracentèse suivie du lavage de la plèvre, mais le liquide est épais et s'écoule difficilement. Soir, 40°.

Le 16 février (34^e jour). Etat général détestable. Adynamie, prostration, œdème de la paroi thoracique à gauche. Il faut absolument pratiquer la pleurotomie. Deux drains plongent dans la cavité ouverte. Pas de lavage de la plèvre. Todd, acétate d'ammoniaque, champagne.

Le 18 février, 39°5 et 37°6.

Le 19 février, lavage de la plèvre à l'acide phénique.

A partir de ce moment, l'état général s'améliore progressivement. La suppuration articulaire diminue sous l'influence des lavages, des bains locaux, des pansements antiseptiques.

Le 26 février, nous pouvons retirer la planchette sur laquelle était fixé l'avant-bras et nous autorisons quelques mouvements. La plaie se ferme au bout de peu de jours.

Le 1^{er} mars, on enlève les drains de la plèvre; encore quelques injections. La température oscille autour de 38°. Raideur articulaire; la flexion est impossible.

Le 4 mars, il faut replacer un drain dans la plèvre. A droite, les râles de bronchite, qui avaient toujours existé depuis le début disparaissent.

Le 17 mars, suppression du drain.

Le 21 mars, la plaie thoracique est cicatrisée. L'état général s'améliore. En examinant le côté gauche, nous percevons le murmure vésiculaire sur toute la hauteur. Quelques râles de bronchite. Quant à l'articulation du poignet, elle reste un peu tuméfiée et engourdie; les surfaces sont rugueuses et fournissent un frottement manifeste. La température oscille entre 37° et 38°.

1^{er} avril. Le malade a pu descendre au jardin, hier, pour la première fois. Il est encore pâle, mais il a de l'appétit et reprend ses forces.

Il tousse encore un peu. Quelques crachats de bronchite, lesquels, examinés par M. H. Bernard, ne contiennent pas de

bacilles de Koch. Respiration à peu près normale des deux côtés ; au sommet droit on trouve une expiration un peu rude ; parfois, quelques râles sibilants.

L'articulation du poignet, légèrement tuméfiée, offre encore de la raideur ; les mouvements de flexion et d'extension sont limités ; la douleur n'existe que lorsqu'on cherche à donner du jeu ; encore du frottement des surfaces.

Bactériologie. — Le pus de l'articulation ponctionnée le 24 janvier contient les pneumocoques de Talamont-Frænkel, et en capsulés typiques, en grande abondance (coloration par le violet de gentiane phéniquée ; persistance de la coloration après le Gram). Pas d'autres microbes.

Ensemencé dans deux tubes de bouillon, qu'on met à l'étuve à 38°, ce pus ne donne aucune culture. Même résultat négatif dans les tubes de gélose mis à l'étuve.

Nous délayons dans du bouillon un demi-centimètre cube de pus, que nous injectons sous la peau d'une souris : l'animal ne souffre en aucune manière.

Le 28 janvier, nouvel examen microscopique du pus de l'article montrant très nettement les pneumocoques ; pas d'autres microbes. Résultat négatif de la culture et de l'inoculation.

Le 16 février, le pus de la plèvre recueilli aseptiquement contient, comme celui de l'articulation du poignet, les pneumocoques en abondance à l'état de pureté. Encore une fois, les cultures restent stériles et la souris résiste à l'inoculation.

Le malade qui fait l'objet de cette observation avait évidemment, de par ses antécédents héréditaires et personnels, tout ce qu'il fallait pour mourir mal et vite de sa pneumonie compliquée d'arthrite. La guérison fut cependant obtenue, l'intervention chirurgicale aidant. Toutefois, la faible virulence du pneumocoque, mise en évidence par l'insuccès des cultures et des inoculations,

paraît avoir joué le rôle prépondérant dans la terminaison favorable.

OBSERVATION XV. — MM. Vidal et Lesné.

Arthrite et synovite primitives à pneumocoques. — Rhumatisme chronique préalable. — Guérison spontanée

Notre malade, âgé de 68 ans, palefrenier de son état, avait toujours été jusque-là d'une santé parfaite et ne présentait d'autre tare antérieure que des déformations légères de rhumatisme chronique au niveau des petites articulations des mains et des pieds.

Cet homme se lève un matin très bien portant, sans éprouver le moindre malaise. Il va à son travail, est pris brusquement, dans la matinée, d'un frisson violent, d'une céphalalgie intense et d'une courbature générale. Le soir, il a de la fièvre, et pendant la nuit il est atteint de délire léger. Pas de point de côté, pas de toux, pas d'expectoration.

Le lendemain, il éprouve des douleurs diffuses dans tout le membre supérieur gauche. Le surlendemain seulement, les douleurs se localisent au niveau de l'articulation sterno-claviculaire gauche, et sur le dos de la main du même côté. Ces deux régions, dès ce moment, dit le malade, étaient tuméfiées et rouges. Les mêmes symptômes persistent les jours suivants, et le malade entre dans notre service huit jours après le début des accidents.

L'articulation sterno-claviculaire gauche présente une tuméfaction de la grosseur d'un demi-œuf de poule, très rouge à son centre, chaude au toucher, très douloureuse à la pression. La peau qui la limite est saine, non infiltrée.

Sur le dos de la main gauche, on note également une tuméfaction de la gaine des extenseurs, plus manifeste au niveau des troisième et quatrième métacarpiens, avec rougeur et dou-

leur à la pression. Cette région, pas plus que celle de l'articulation sterno-claviculaire, ne présente de point fluctuant.

Le malade ne tousse toujours pas, les poumons sont en intégrité parfaite, le cœur normal, le pouls régulier à 90. Les urines sont brun acajou, riches en sédiments, légèrement albumineuses. Le jour de l'entrée seulement, la température est à 39°, les jours suivants elle tombe à la normale.

La tuméfaction de la main va peu à peu s'atténuant; celle de l'articulation sterno-claviculaire augmente au contraire et devient fluctuante. Malgré l'abaissement de la température et la disparition de tous les symptômes généraux, avec une pipette stérilisée on retire de cette articulation deux gouttes de pus, sans faire de ponction évacuatrice. L'analyse bactériologique y décèle une culture pure de pneumocoques par examen direct, ensemencement et inoculations à la souris.

Les jours suivants, la tuméfaction et la rougeur s'atténuent, la douleur disparaît, et l'on perçoit une augmentation de volume de l'extrémité interne de la clavicule.

Le malade était complètement rétabli depuis huit jours quand, sans cause appréciable, sans aucune modification de l'état général, on voit réapparaître rougeur, tumeur et douleur au niveau de la même articulation sterno-claviculaire.

On retire à nouveau avec une pipette stérilisée deux gouttes de liquide séro-purulent où l'examen bactériologique décèle, comme la première fois, du pneumocoque. On ne fait pas de ponction évacuatrice.

Les symptômes locaux s'atténuent les jours suivants pour disparaître complètement après deux semaines et le malade sort après un mois et demi de séjour à l'hôpital. Il ne reste plus comme vestige de l'affection qu'une hypertrophie de l'extrémité interne de la clavicule, dont le volume est à peu près celui d'une petite noix; il reste également un peu d'empâtement du dos de la main.

Cette observation est un nouvel exemple d'arthrite et

de synovite primitives à pneumocoques, ayant débuté avec les allures d'une pneumonie, ayant évolué sans autre manifestation pneumococcique.

Le point d'appel fut constitué ici par les déformations articulaires dues au rhumatisme chronique dont a souffert le malade.

Enfin, la guérison fut obtenue sans intervention chirurgicale.

OBSERVATION XVI. — M. Jean Petit.

Arthrite à pneumocoques parapneumonique

Il s'agit d'un homme de 42 ans, charbonnier, entré le 6 août 1898, salle Axenfeld, pour douleur dans le côté droit de la poitrine, dyspnée intense et fièvre.

C'est un individu robuste, ne présentant pas d'antécédents pathologiques héréditaires ni acquis. Mais on révèle chez lui les signes vulgaires de l'intoxication chronique par l'alcool. Il dit avoir fait, quelques jours auparavant, une chute dans un escalier, chute qui n'a pas laissé de trace et à laquelle il n'a donné aucune importance.

Ce malade a subitement éprouvé, dans la nuit du 4 au 5 août, une violente douleur dans le côté droit de la poitrine, accompagnée de respiration suffocante et de frissons. Il n'y a pas eu de vomissements. Le lendemain, 5 août, exacerbation des phénomènes douloureux thoraciques et de la fièvre, apparition d'une toux quinteuse et douloureuse, d'une expectoration teintée, urines foncées en couleur.

Le 6 août, admission à l'hôpital. A son entrée, le malade a une température de 38°8. On trouve à l'examen du thorax dans les fosses sus et sous-épineuses du côté droit, de la matité, de l'exagération des vibrations et de l'abolition du murmure

vésiculaire, sans souffle ni râles. Expectoration teintée, visqueuse, transparente, adhérente au fond du vase.

Le lendemain, 7 août, température de 39°2 le matin et de 39°4 le soir. Au sommet du poumon droit, en arrière, souffle tubaire qui n'existait pas la veille.

Le 8 août, persistance des signes physiques du thorax, de la dyspnée et de l'expectoration, mais amélioration légère de l'état général et abaissement sensible de la température qui atteint, le matin, 38°6.

Le 9 août, c'est-à-dire le *cinquième jour* de la pneumonie, la température du matin est de 40°1. Mais le malade, dont l'état dyspnéique est moins prononcé, ne se plaint de rien.

Dans la nuit du 9 au 10 août, vers neuf heures du soir, le malade a soudainement ressenti une vive douleur dans le genou gauche. Il passe une nuit agitée, ne dort pas et le lendemain matin, 10 août, on constate que le genou gauche est tuméfié, rouge et très douloureux, au point même que l'on ne peut faire la recherche d'un épanchement intra-articulaire dont le volume subitement accru de la jointure fait cependant supposer l'existence.

A partir de ce jour, persistance de l'élévation de la température qui oscille entre 39°5 et 40°, exacerbation des phénomènes douloureux du genou gauche dont la tuméfaction augmente et qui devient chaud à la palpation avec teinte colorée des téguments. En même temps, les signes pulmonaires paraissent s'améliorer.

Le 12 août, trois jours après le début des phénomènes articulaires, au huitième jour de la pneumonie, on a fait avec la seringue de Pravaz une ponction dans le genou gauche et retiré un liquide purulent qui a été, de suite, examiné bactériologiquement.

Devant cet état de choses, et le malade présentant un délire que l'on ne pouvait attribuer aux phénomènes pulmonaires manifestement réduits, mais que l'on devait attribuer à la com-

plication articulaire, le malade a été transporté dans un service de chirurgie pour y subir l'arthrotomie.

L'opération a été faite, le 13 août par M. Dumoulin, avec l'anesthésie locale à la cocaïne. Par une double ouverture de l'articulation, il est sorti un pus abondant, épais, fibrineux, verdâtre.

Après cette opération, le délire continue et va en s'accroissant. La température s'élève, le soir, à 41°3, et le malade meurt dans la nuit.

Autopsie. — L'autopsie a été faite trente-six heures après la mort. Ce sujet était déjà dans un état de décomposition avancé.

Le lobe supérieur du poumon droit est ramolli et puriforme au centre, hépatisé à la périphérie.

Le cœur ne présente rien de particulier, ni du côté de l'endocarde valvulaire, ni du côté du péricarde.

Reins congestionnés, rate non hypertrophiée.

Il existait enfin sur les méninges de la convexité et de la base du cerveau quelques traces de traînées purulentes.

Examen bactériologique. — Pendant la vie du malade, il a été fait, le 7 août, un examen des crachats sur lamelle par coloration simple. Il existait sur la préparation quelques chaînettes de streptocoques avec des diplocoques encapsulés. Ces diplocoques sont restés colorés après l'action du liquide de Gram.

Le 12 août, le liquide purulent retiré de l'articulation malade avec la seringue de Pravaz a été également examiné après coloration simple et méthode de Gram. Il a révélé la présence des mêmes diplocoques encapsulés, mais dont la capsule, contrairement à ce qui a lieu d'habitude pour le pus à pneumocoques, n'était pas très nette.

Du pus prélevé le 13 août, au cours de l'arthrotomie, a été dilué à la dose de quatre gouttes, dans un tube de bouillon de culture stérilisé, et un centimètre cube de ce bouillon a été immédiatement inoculé sous la peau d'une souris blanche. La souris est morte vingt cinq heures après l'inoculation et elle a

été autopsiée le soir même. Dans le sang du cœur on a trouvé le pneumocoque de Talamon-Frænkel à l'état de pureté. Ce sang, ensemencé sur bouillon et sur gélose, a donné des cultures dans lesquelles l'examen fait au bout de quarante-huit heures, a encore révélé le pneumocoque. Enfin, des coupes du foie de la souris colorées selon la méthode de Gram-Weigert fourmillaient de pneumocoques.

Il s'agit, en résumé, d'une arthrite du genou gauche, survenue chez un homme de quarante deux ans, au cinquième jour d'une pneumonie. On recourut à l'arthrotomie, mais le malade succomba quatre jours plus tard.

Le pneumocoque est trouvé virulent : il tue la souris en vingt-cinq heures.

Enfin, la cause du point d'appel pour la localisation articulaire peut être attribuée à la chute dans un escalier que le malade fit peu de jours avant d'entrer à l'Hôpital.

OBSERVATION XVII. — M. Sorel.

Arthrite suppurée de l'épaule au cours d'une pleuro-pneumonie

X..., âgé de 48 ans, entre, le 4 février 1899, à l'hôpital. Rien à noter dans ses antécédents si ce n'est des habitudes alcooliques datant de longues années. Il raconte les faits suivants :

« Depuis le 28 janvier, c'est-à-dire depuis huit jours, il est souffrant; il a éprouvé brusquement, ce jour-là, des frissons qui se sont continués toute la journée et un point de côté sous-mammaire gauche. Il s'est alité, n'a point éprouvé de nouveaux frissons le lendemain, mais a continué à souffrir de la tête; l'appétit a complètement disparu et a fait place à une soif ardente,

une expectoration, de couleur reglisse, dure depuis le début des accidents. »

Nous constatons les symptômes suivants : la température n'atteint que 38°, néanmoins il y a de l'agitation, la respiration est haletante, la physionomie est anxieuse, les pommettes sont rosées; à la percussion, en arrière et à gauche, matité occupant le tiers inférieur du poumon sans limites supérieures très nettes; à droite la sonorité est normale. En avant, la répartition de la matité est la même, mais les limites sont plus confuses encore.

Les vibrations thoraciques sont abolies à gauche, dans toute la région mate, normales à droite, tant en avant qu'en arrière. La constatation de ce signe (abolition des vibrations) nous indique la participation certaine de la plèvre au processus inflammatoire.

L'auscultation laisse enfin percevoir un souffle à timbre tubaire qui, au lieu d'être bien limité, comme dans la pneumonie franche, occupe une zone très étendue ayant son maximum vers le hile du poumon. A la base, on perçoit quelques râles sous-crépitants. Ni egophonie, ni bronchophonie.

Le cœur est difficilement perceptible, les bruits sont assourdis, arythmiques, le nombre des pulsations est en moyenne de 35.

Les urines sont riches en albumine, environ 0 gr. 75 centigrammes par litre; elles sont en moyenne de 600 centimètres cubes par jour.

La médication instituée est la suivante : bromhydrate de quinine, 0 gr. 60 centigrammes, vu la possibilité de l'origine gripale de l'affection; révulsion par les ventouses scarifiées. Médication tonique par la potion de Todd et l'extrait de quinquina.

Les jours suivants, l'état ne se modifie guère, les râles sont peut-être plus nombreux que les premiers jours; l'expectoration rouillée continue; une inoculation, faite sous la peau d'un lapin, amène la mort de l'animal au bout de quatre jours; le sang

prélevé aseptiquement dans le cœur renferme du pneumocoque à l'état de pureté, pneumocoque, on le voit, peu virulent.

Le 5 février, une douleur aigue se montre dans tout le bras gauche, partant de la racine du membre et s'irradiant. Le lendemain, œdème dans toute la région primitivement douloureuse, prédominant à la racine du membre, les mouvements du bras n'exagèrent pas sensiblement la douleur qui paraît s'être amendée sous l'influence d'une friction à l'alcool camphré. Le diagnostic d'arthrite ne s'impose guère, vu l'indolence de l'articule; celui de phlébite paraît d'abord plus probable, mais il doit être bien vite rejeté, car, le 7, l'œdème a changé d'aspect, il a pris une teinte érysipélateuse avec formation de phlyctènes, ce qui rend la ressemblance avec l'érysipèle vrai absolument frappante. La rougeur s'étend de l'épaule au coude, mais l'on voit des phlyctènes jusque sur le dos de la main. Il n'y a pas de sensation de fluctuation appréciable.

Des bains phéniqués prolongés sont appliqués sur toute la partie malade, néanmoins, l'état général va s'aggravant, la température reste presque stationnaire, oscillant entre 37°5 et 38°4. Les signes pulmonaires ne subissent point de modification, mais le malade, profondément infecté, meurt le 10 février, à dix heures du soir.

Autopsie pratiquée le 11 février, à onze heures du matin.

La cavité pleurale gauche est bridée par d'épaisses fausses membranes fibrineuses limitant plusieurs clapiers, dont un plus important occupe le tiers inférieur; ils contiennent un liquide sanio-purulent, peu abondant, la valeur de 250 grammes environ.

Le parenchyme pulmonaire est dur, ne crépite point sous le doigt; il est au stade d'hépatisation rouge, cet aspect se retrouve dans tout le lobe inférieur; mais dans la portion voisine du lobe supérieur se trouve de l'hépatisation à un stade plus avancé, confinant à l'hépatisation grise.

Le cœur est mou, friable; le sang est décoloré, types de cœur et de sang infectieux; l'aorte est dilatée, athéromateuse.

Les reins sont volumineux et présentent de loin en loin, de petits kystes ; ils sont gras et sous la capsule se voient de petites pointes hémorragiques semblables à celles qu'a décrites Caussade dans le rein pneumonique ; association d'une néphrite récente, aiguë, à une néphryte ancienne, interstitielle.

Le foie et la rate sont augmentés de volumé, le foie est le siège d'une stéatose très avancée.

La rougeur du bras a disparu sur le cadavre, nous n'avons plus à l'autopsie, que la sensation d'un empâtement diffus. L'incision, dans la partie moyenne, donne issue à un pus verdâtre, bien lié, type du pus pneumococcique, recueilli d'abord aseptiquement et ensemencé sur gélose. Une incision plus large démontre que le foyer purulent ne dépasse pas le coude, mais il a son origine dans l'articulation de l'épaule. Celle-ci est entourée d'un épais manchon de brides fibrineuses, intra et extra-articulaires ; une fusée s'est propagée dans la direction du muscle biceps et tout le bras s'est trouvé inondé par le pus que nous avons fait sourdre à la simple ponction par la pipette.

Partout ailleurs, à l'avant-bras et à la main, il n'existe que de l'œdème de voisinage.

Etude bactériologique.

Crachats. — Nous avons déjà dit que les crachats inoculés à un lapin avaient amené la mort de l'animal en quatre jours.

Liquide séreux des phlyctènes. Ce liquide recueilli du vivant du malade a été ensemencé sur gélose ; contrairement à notre attente, il renfermait du pneumocoque qui a poussé avec une certaine lenteur, mais à l'exclusion de tout autre microbe.

Sang. — Pneumocoque à l'état de pureté, même lenteur dans l'apparition des colonies.

Liquide pleural. — Colonies associées de pneumocoques et de staphylocoques.

Sac pulmonaire. — Pneumocoque et bacille allongé, qui prend le Gram, n'est point, par conséquent, le coli, est peut-

être l'un de ces microbes que l'on trouve dans les pleurésies putrides, mais dont nous n'avons pas poussé plus loin l'étude.

Pus articulaire. — L'ensemencement donne naissance à quelques colonies de pneumocoques, poussant à l'exclusion de tout autre micro-organisme. C'est donc bien une arthrite à pneumocoques survenant au cours d'une pneumococcie que nous venons d'étudier.

Dans l'observation qu'on vient de lire, le bras entier est, pour ainsi dire, transformé en une « poche à pus », et malgré cette diffusion, les surfaces articulaires sont intactes. Ce fait est à retenir, ainsi que la présence du pneumocoque dans le sang du malade.

Voici, enfin, l'observation que nous devons à la bienveillance de M. le professeur Dieulafoy et à l'obligeance de son éminent chef de clinique, M. le Docteur Léon Zadoc-Kahn.

OBSERVATION XVIII.

Le nommé Barenger (Henri), âgé de 45 ans, journalier, entre à l'Hôtel-Dieu, salle St-Christophe, lit n° 12, service de Monsieur le professeur Dieulafoy, le 13 juin 1899, parce qu'il a un point de côté, de la fièvre et qu'il tousse depuis six jours.

Le *début* des accidents remonte au mercredi 7 juin. Le malade, bien que surmené depuis un mois, passe une bonne journée, travaille et mange comme d'habitude. Le soir, après un repas ordinaire, il se met au lit et s'endort. A minuit, il est réveillé subitement par un violent *point de côté* siégeant sous le mamelon gauche. Cette douleur s'accompagne de nausées et de *vomissements*, d'abord alimentaires, puis bilieux. Aussitôt presque apparaît un *frisson* violent, intense, avec claquement de dents qui dure de une heure à une heure 1/2. Le froid cesse peu à peu et fait place à une sensation de chaleur très sensible. Il n'y a pas de transpiration.

La nuit s'achève péniblement. Le lendemain, la douleur est aussi vive, exagérée par les mouvements respiratoires et la *toux* qui apparaît, sèche, courte, quinteuse, sans expectoration.

Les jours suivants, l'état du malade ne s'améliorant pas, il s'applique un large vésicatoire loco dolenti. La toux est de plus en plus pénible et quinteuse. L'expectoration est laborieuse. Et d'abord, le malade obtient difficilement des crachats rosés, visqueux et gluants, qu'il a peine à projeter ensuite hors de la bouche. Peu à peu l'expectoration devient plus abondante.

L'anorexie est complète, la soif est vive. Pas de constipation, une ou deux selles liquides par jour.

La dyspnée s'accroît, le malade entre à l'hôpital le 13 juin.

Mardi 13 juin :

Examen du malade :	{	Température : 39°9.
		Respirations : 40.
		Pouls : 108.

Il est couché dans le décubitus dorsal. La dyspnée est assez intense, on note quarante respirations par minute. Les narines ne se dilatent pas précipitamment. La face est peu injectée ; les pommettes ne sont pas rouges. La langue est saburrale, le pouls est bon (108).

La toux est fréquente ; l'expectoration est abondante et il y a quelques crachats pneumoniques caractéristiques noyés dans une spume gommeuse.

L'urine est peu abondante, un demi-litre, foncée, rougeâtre et renferme un peu d'albumine.

L'auscultation du poumon gauche, siège de la douleur, révèle les signes suivants :

La palpation fait apparaître de la matité commençant à la partie moyenne du poumon et descendant très bas.

Les vibrations sont exagérées dans la même zone : on y entend aussi un souffle tubaire intense et très étendu et quelques petits râles crépitants de retour.

A la périphérie de cette masse hépatisée et dans tout le

poumon, on constate des râles bronchiques, sibilants et ronflants, ainsi que dans le poumon droit. Ajoutons que la base du poumon droit est mate à la percussion ; les vibrations sont diminuées, le murmure vésiculaire a presque disparu.

L'auscultation du cœur est impossible à cause de la dyspnée. Les fonctions cérébrales ne sont pas altérées. Le malade répond très bien à toutes les questions, il n'a pas de céphalalgie, il n'est pas agité : il avait cependant des habitudes alcooliques, vin, absinthe, mais il n'a jamais eu aucun signe d'intoxication.

On ne trouve pas trace d'herpès.

Dans la journée, trois selles liquides jaunâtres. Le malade se plaint de douleurs abdominales. Le ventre est ballonné le soir.

Mercredi 14 juin. — Température : 39°3, 38°9. Ventouses. — Potion de Todd.

Le malade se sent un peu soulagé, la dyspnée est moins vive. Les signes stéthoscopiques accentuent la résolution. (Râles crépitants de retour plus nombreux, souffle moins intense). — Toujours ballonnement douloureux du ventre; trois selles.

Jeudi 15 juin. — Température : 38°9.

Le météorisme abdominal est très intense ; quatre selles liquides ; pas de vomissements ; pas de nausées.

Le malade accuse une légère douleur dans l'articulation radio-carpienne droite.

Vendredi 16 juin. — Température : 38°9.

L'expectoration diminue ; la dyspnée est moins intense ; le ventre moins ballonné. La température baisse un peu (1°), mais pas de défervescence brusque.

Symptômes d'arthrite du poignet gauche : les téguments sont rouges, tuméfiés, chauds, très douloureux. Les mouvements spontanés et provoqués sont très pénibles.

Dans la nuit, le malade a eu un vomissement assez abondant, un litre de liquide trouble, blanc, verdâtre. — Le ventre est un peu moins ballonné, un peu douloureux à la pression au creux épigastrique et dans le flanc droit ; deux selles liquides.

Samedi, 17 juin. — Température : 38°9.

Même état à 11 heures 1/2.

Après un état nauséeux, qui dura près d'une demi-heure, le malade eut une véritable hématemèse : un litre et demi de liquide noir, marc de café ; pas de mélœna ensuite.

Lundi, 19 juin. — Température : 38°2.

L'arthrite progresse : la tuméfaction est considérable à la face dorsale et palmaire ; l'œdème s'étend de la racine des doigts à la moitié de l'avant bras. L'intervention est jugée nécessaire, mais elle n'a pas lieu, la collection ne paraissant pas assez évidente.

L'abdomen est toujours ballonné, peu douloureux à la palpation. Vomissement verdâtre dans la nuit ; à 11 heures du matin, nouveau vomissement *porracé*, très douloureux. Pas de hoquets ; langue sèche ; soif vive ; yeux excavés ; respiration courte et saccadée.

Glace à sucer ; boissons glacées.

Mardi, 20 juin. — Température : 37°9.

État général meilleur ; ventre moins ballonné ; trois selles ; toujours soif vive et vomissements verdâtres.

Mercredi, 21 juin. — Température : 38°.

État pulmonaire très amélioré ; vomissements moins douloureux, mais apparaissant toujours une demi-heure après l'ingestion des liquides : ces vomissements sont verdâtres, le malade a des hoquets. Pouls assez bon : 92 pulsations. Arthrite stationnaire : immobilisation. Urines rares : plusieurs troubles sédimenteux.

Eau chloroformée, glace, champagne.

Jeudi, 22 juin. — Température : 37°4.

Le malade n'a pas eu de vomissements depuis la veille au soir. Nuit calme : sommeil ; une selle verdâtre le matin ; hoquets ; température bonne ; pouls bon (88).

Il se sent mieux, mais il s'affaiblit ; il est somnolent, les yeux s'excavent de plus en plus, il se plaint d'une sensation de brûlure du tube digestif.

Vendredi, 23 juin. — Température : 38°.

Amélioration sensible ; pas de vomissements ; une selle moins verdâtre. Ventre toujours ballonné, pas de signes physiques de localisation.

Anthrax et furoncles douloureux à la région lombaire. Urines plus abondantes (1.800 grammes), claires, limpides, peu colorées.

Pouls : 100 ; le malade prend un potage.

Samedi, 24 juin. — Température : 38°2.

Ventre moins ballonné, moins douloureux ; pas de vomissements. Incision cruciale de l'anthrax.

Dimanche, 25 juin. — Température : 38°2.

Ballonnement diminue notablement ; la palpation n'est plus douloureuse. Pas de vomissements. Plusieurs selles liquides diarrhéiques, verdâtres, *inconscientes*, dans la journée. Pouls : 80.

La tuméfaction du poignet gauche est bien moindre : elle a presque disparu. L'examen de la région révèle des désordres assez étendus dans l'appareil ligamenteux. La pression sur le cubitus, à quelques centimètres de l'articulation donne une mobilité en touche de piano et une crépitation, perceptible au doigt et à l'oreille, peu douloureuse.

A 11 heures 1/2, le malade se sent défaillir, il accuse un violent mal de tête, des bourdonnements dans les oreilles, refuse toute nourriture, se couche sur le côté et passe toute la journée dans un état presque comateux, entrecoupé de plaintes et de cris.

La nuit est très agitée. Mort à 3 heures du matin.

Voici maintenant les résultats de l'autopsie de ce malade, faite par M. Jolly, chef du laboratoire de la clinique médicale de l'Hôtel-Dieu, qui a bien voulu nous communiquer également les recherches bactériologiques et histologiques qu'il a entreprises à ce sujet :

Autopsie. — L'autopsie est faite trente heures après la mort.

Rien de particulier à l'aspect extérieur du cadavre.

Le *péricarde* ne présente aucune lésion : il contient seulement quelques grammes d'un liquide jaune transparent.

Le *cœur* est d'un volume normal ; il ne présente rien à noter à l'aspect extérieur. Il contient seulement des caillots post-mortem dans les cavités droites. Les orifices auriculo-ventriculaires et celui de l'artère pulmonaire n'offrent pas de lésions. L'orifice de l'aorte est suffisant à l'épreuve de l'eau, mais l'examen des valvules sigmoïdes montre la présence des lésions suivantes.

Au niveau de l'insertion commune de la valvule sigmoïde droite et de la valvule sigmoïde postérieure existe une petite végétation qui occupe la bride commune d'insertion et fait saillie dans et au-dessus du sinus séparant les deux surfaces connexes des valvules. La partie saillante de la végétation a quatre ou cinq millimètres de long.

Cette végétation est très friable et a rendu très peu solide l'insertion des valvules, insertion qui a cédé à une traction relativement faible.

La *plèvre droite* est absolument saine dans sa moitié supérieure ; dans sa moitié inférieure, elle est revêtue de quelques fausses membranes fibrineuses.

Le *poumon droit* est simplement congestionné.

Le *poumon gauche* est fortement congestionné au niveau de son lobe supérieur ; son lobe inférieur est congestionné, rouge, dur : c'est la consistance de l'hépatisation rouge ou mieux de la splénisation. Ce tissu ne va pas au fond de l'eau.

Symphyse pleurale gauche presque complète : adhérences récentes ; symphyse des plèvres interlobaires ; au milieu de ces adhérences interlobaires, pus verdâtre en plusieurs points et en petite quantité.

Au premier aspect, le *péritoine* ne présente, semble-t-il, aucune lésion : pas de fausses membranes, pas d'épanchement, pas d'agglutination des anses intestinales, à la surface desquelles on aperçoit seulement un peu de congestion vasculaire. Mais en examinant avec attention le péritoine viscéral en tous

points, on trouve dans le petit bassin, à la face antérieure du rectum, des fausses membranes fibrineuses, jaunes, verdâtres, purulentes et adhérentes. C'est là le reliquat évident des symptômes de péritonite nettement observés pendant la vie du malade,

L'estomac contient quelques matières alimentaires liquides en petite quantité et pas de sang. Vers le pylore, taches rougeâtres et violacées, sanguines, diffuses, correspondant à des lésions cadavériques. A la région proépylorique et au niveau en somme de tout le grand cul-de-sac, existence de suffusions sanguines de la muqueuse, discrètes, non confluentes, mais assez nombreuses. A un examen attentif, on ne trouve pas trace d'ulcérations. Rien de particulier au niveau de la muqueuse intestinale.

Le foie est gros.

Les deux reins sont gros et blancs ; le rein gauche présente un infarctus récent de la substance corticale.

Rien de particulier aux capsules surrénales, au pancréas et aux organes du petit bassin.

L'examen de l'encéphale a montré l'existence d'une méningite. Cette méningite est caractérisée par un épanchement de pus jaunâtre et assez épais, très peu abondant, fusant le long de l'origine des sylviennes, n'atteignant pas la convexité et collecté au niveau de la base, autour des pédoncules où la pie-mère est œdématiée fortement, et surtout à la face supérieure du cervelet où, là, il était assez abondant pour qu'on ait pu en recueillir dans une pipette.

Le liquide ventriculaire est abondant et légèrement trouble avec tout le liquide céphalo-rachidien. Méninges spinales saines ; rien dans la caisse du tympan.

L'articulation du poignet est ouverte : on trouve dans l'articulation radio-carpienne du pus crémeux, jaune verdâtre ; du pus existe aussi dans la gaine séreuse enveloppant les tendons des extenseurs : la quantité de pus totale peut être environ d'une vingtaine de grammes. L'examen de l'articulation montre au niveau des surfaces articulaires, particu-

lièrement sur la facette d'articulation du cubitus avec le radius, sur la surface radiale de l'articulation carpienne et sur le scaphoïde, un dépoli extrême allant en certains points. semble-t-il, jusqu'à la disparition complète du cartilage.

Examen bactériologique. — Des frottis sur lames faits avec la végétation de l'endocarde, avec l'exsudat du péritoine et de la plèvre, avec le pus des méninges et de l'articulation du poignet, ont montré la présence de diplocoques encapsulés ayant les caractères morphologiques du pneumocoque.

Desensemencements faits par M. Griffon, interne du service, avec le lobe inférieur du poumon gauche et avec le pus des méninges et de l'articulation, ont donné des cultures pures de pneumocoques.

Examen histologique. — Des fragments de la muqueuse gastrique ont été recueillis au niveau des points hémorragiques, fixés par le liquide de Müller, inclus à la gomme à ichtyol.

Les coupes ont été colorées au picrocarmin et présentent les lésions suivantes :

La muqueuse paraît saine, la cadavérisation a seulement abrasé l'épithélium superficiel, mais la couche glandulaire est bien conservée et ne semble pas présenter de lésions autres que celles de l'hémorrhagie. Ces hémoptysies assez nombreuses ont formé de petits foyers irréguliers qui ont pris naissance dans la couche conjonctive sous-muqueuse, les autres, plus nombreux, dans le tissu conjonctif interglandulaire. Ils repoussent les glandes et souvent forment des sortes de poches séparées, surtout à l'extérieur, par une mince couche de muqueuse.

On ne trouve pas de réactions inflammatoires autour de ces foyers hémorragiques. Les vaisseaux sont congestionnés, mais ne semblent pas présenter d'autres lésions. On ne trouve pas trace d'érosions.

La recherche des microbes sur les coupes de l'estomac, après

inclusion dans la paraffine, a montré la présence de grosses bactéries disséminées dans les parties tout à fait superficielles de la muqueuse (constatation sans valeur), mais pas de pneumocoques.

Examen histologique de l'articulation du poignet. — Des fragments de l'articulation ont été fixés et décalcifiés dans l'acide picrique. L'examen des coupes montre au niveau des surfaces altérées à l'œil nu, une usure considérable du cartilage articulaire, diminué considérablement d'épaisseur et revêtu d'une couche granuleuse irrégulière représentant la partie mortifiée et désagrégée. Au dessous, dans les portions du cartilage qui ont subsisté, on observe une multiplication des cellules et des capsules cartilagineuses, trace de l'inflammation du cartilage.

Voilà donc un homme, dans la force de l'âge, qui, au huitième jour d'une pneumonie à évolution normale, est atteint d'une arthrite du poignet droit.

Au niveau de l'articulation, la douleur est extrême, la peau est chaude, rouge, la tuméfaction est considérable.

Bientôt on note un œdème s'étendant de la racine des doigts à la moitié de l'avant-bras, et, tandis que le patient est en pleine péritonite, l'arthrite progresse tant et si bien qu'au dixième jour de son apparition, l'exploration clinique permet de constater la destruction de l'appareil ligamenteux de l'articulation radio-carpienne!

Mais les accidents se précipitent et le malade meurt de méningite au dix-huitième jour de sa pneumonie.

Cette observation est, on le voit, fort intéressante. Elle est aussi très complète, car elle étudie, dans tous leurs détails, la clinique, l'anatomie pathologique, la bactériologie et l'histologie.

TROISIÈME PARTIE

Essai sur les Arthrites à Pneumocoques

Nous allons essayer, dans cette dernière partie de notre travail, de mettre à profit les enseignements qui nous sont donnés par les observations que nous venons de relater.

Après avoir traité, en quelques mots, les « généralités », nous passerons successivement en revue la pathogénie, la bactériologie, la symptomatologie, le diagnostic, l'anatomie pathologique, l'histologie pathologique, la durée, la terminaison, le pronostic et le traitement des arthrites à pneumocoques.

Nous nous baserons dans cet « Essai » sur les observations qu'on a lues et qui sont au nombre de vingt-sept, en comprenant dans ce chiffre l'ensemble des cas résumés et de ceux que nous avons reproduits *in-extenso*.

Généralités

Age. — Nul âge n'est à l'abri des arthrites à pneumocoques. Cependant la localisation articulaire du microbe de Talamon Fränkel se ferait plus volontiers entre 40 et 60 ans, si nous en croyons le relevé suivant, portant sur vingt-deux de nos observations :

Au-dessus de 60 ans : 3 cas.

De 50 à 60 ans : 7 cas.

De 40 à 50 ans : 7 cas.

De 20 à 40 ans : 4 cas.

Au-dessous de 20 ans : 1 cas.

La moyenne d'âge donne ici 47 ans 1/2.

Sexes. — Le sexe masculin serait beaucoup plus souvent atteint que le sexe féminin. Sur un ensemble de 25 cas, nous trouvons, en effet :

Hommes : 23.

Femmes : 2.

Le rapport serait, en nous basant sur ces chiffres, comme 1 est à 12.

Profession. — Nous relevons, dans nos observations, les professions les plus diverses et les plus dissemblables : voyageur de commerce, maçon, cordonnier, charbonnier, journaliers, palefrenier, sculpteur, etc. Aussi, croyons-nous devoir passer sans insister davantage.

Antécédents, tares. — Vingt de nos observations nous donnent des renseignements à ce sujet, et nous trouvons :

Alcoolisme : 7 fois.

Rhumatisme antérieur : 4 fois.

Saturnisme : 3 fois.

Traumatisme : 2 fois.

Fièvre typhoïde et syphilis : 1 fois.

Fièvre typhoïde et rhumatisme antérieur : 1 fois.

Fièvre typhoïde suivie d'arthropathies douloureuses :
1 fois.

Ni tares ni antécédents pathologiques : 1 fois.

L'alcoolisme, à lui tout seul, entre pour un bon tiers dans cette statistique, et nous devons le considérer comme le facteur principal de la moindre résistance de l'organisme.

Fréquence. — Les arthrites à pneumocoques sont rares, soit qu'elles surviennent comme complication de la pneumonie, soit qu'elles apparaissent en tant qu'affections primitives, ce qui est plus exceptionnel encore.

Sur 1213 pneumonies, dont 136 suivies de décès, l'arthrite n'a été observée que trois fois (*Statistique des Cliniques médicales de neuf Universités allemandes de 1887 à 1889*).

La statistique des cliniques de Munich, qui porte sur 650 pneumonies en onze ans, ne la signale qu'une fois.

Les cliniques médicales de la Charité de Berlin, de 1874 à 1889, accusent l'existence de deux arthrites seulement sur 3.293 pneumonies.

Enfin, M. Talamon a dressé une statistique sur cent pneumonies observées à l'hôpital Tenon pendant les années 1895, 1896, 1897, et il ne mentionne aucun cas d'arthrite.

Si nous réunissons tous ces chiffres, nous obtenons

une proportion de six arthrites sur 4.256 pneumonies, soit 0,14 pour 100.

Quant aux arthrites à pneumocoques primitives, nous en avons réuni trois cas dans ce travail : ce sont ceux de MM. Griffon, Widal et Meslay, Widal et Lesné. Nous ne pouvons établir une moyenne en ce qui les concerne, mais elles sont si rarement signalées que nous croyons pouvoir les considérer comme exceptionnelles.

Siège. — Uniques ou multiples, les arthrites à pneumocoques se localisent de préférence au membre supérieur.

Nos observations montrent, pour ce qui est des monoarthrites, que les articulations du membre supérieur sont prises onze fois contre celles du membre inférieur qui sont atteintes cinq fois.

Le même calcul appliqué aux polyarthrites nous apprend qu'elles intéressent le membre supérieur seul trois fois ; le membre inférieur seul trois fois ; l'un et l'autre, quatre fois.

Notons enfin que dans les monoarthrites du membre supérieur, l'épaule est plus fréquemment atteinte.

Pathogénie.

En l'état actuel de la science, la pathogénie des arthrites à pneumocoques semble assez facile à expliquer, et disons immédiatement que l'infection se fait par la voie vasculaire sanguine ; c'est, du moins, ce qui paraît

résulter des nombreuses recherches entreprises à ce sujet.

Talamon, dès ses premiers travaux, découvre et cultive le diplocoque encapsulé dans le sang des pneumoniques recueilli peu d'heures avant la mort. Ce fait est confirmé par plusieurs observateurs. Friedlander, Orthenberger, Bozzolo, Belfanti ont montré que dans la pneumonie le sang peut renfermer des pneumocoques, et qu'ils se rencontrent plus fréquemment et en plus grand nombre dans les formes graves.

Les recherches nécropsiques ont permis à Banti d'établir que, dans tous les cas de pneumonie compliquée, on trouve le pneumocoque dans le sang du cœur ; que dans les pneumonies non compliquées, mais à issue fatale, on le retrouve dans un plus grand nombre de cas, environ 43, 47 pour cent.

Cette diffusion du microbe dans l'organisme est encore confirmée par les recherches de Pernice et Allessi, qui font de la pneumonie une infection générale à localisation ordinaire sur le poumon.

Cependant certains auteurs affirment que, même pendant la vie, le pneumocoque existerait dans le sang des pneumoniques et dans tous les cas. Casati proclame sa présence constante et dès le deuxième jour de la maladie. Ce résultat ne ressort pas des recherches de Boulay, qui portèrent sur quatre malades : chez deux malades, des inoculations quotidiennes de sang, faites à la souris, furent négatives et ces malades guérirent ; dans deux autres cas, la mort s'ensuivit et les inoculations avaient été positives la veille de la mort. Les souris en expé-

rience furent emportées de septicémie pneumococcique.

D'autre part, Ettlinger, dans dix cas de pneumonie franche, n'a pas pu une seule fois déceler la présence du pneumocoque dans le sang.

Mais, par contre, à la suite de Talamon, divers auteurs : Netter, Jaccoud et Netter, Okintchitz, Bergé, Ettlinger lui-même, ont trouvé le pneumocoque dans le sang de sujets atteints de pneumonie ou d'infections pneumococciques. Dans les cas où cette constatation a été faite, il s'agissait toujours d'atteintes graves, toutes terminées par la mort. Ces examens furent faits, dans la plupart des circonstances, quelques heures avant la mort. Dans un cas de Netter, il fut cependant trouvé trois jours avant la mort. Dans deux cas positifs, il s'agissait non d'une pneumonie, mais d'une infection à pneumocoques : d'origine utérine dans le cas de Jaccoud ; d'origine dentaire dans le cas d'Okintchitz.

En résumé, il est possible de constater la présence du pneumocoque dans le sang des pneumoniques pendant la vie. Il s'agit alors, presque toujours, de formes graves se terminant par la mort. D'autre part, l'existence de certaines complications à pneumocoques implique, même en présence d'examens négatifs du sang, le passage dans la circulation au moins de quelques organismes et on peut admettre qu'au moment des recherches, ces organismes ont déjà disparu.

Bref, le pneumocoque a franchi les barrières qui lui étaient opposées, il a envahi l'organisme : le voilà lancé dans le torrent circulatoire. Où va-t-il aller ? Où va-t-il s'arrêter ? Pourquoi exercera-t-il ses ravages au niveau

du genou chez l'un ? Pourquoi déterminera-t-il une arthrite scapulo-humérale chez l'autre ? Des faits précis, les uns fournis par la clinique, les autres dûs à l'expérimentation, nous permettent de répondre à la question et d'affirmer que les diverses localisations de l'agent microbien ne sont pas sous la seule dépendance du hasard.

La puissance virulente du microbe est elle-même secondaire si on la compare à l'élément qui joue ici, comme dans la plupart des infections, le rôle capital, fondamental : nous voulons parler du « terrain ». Car il n'est pas au pouvoir de quiconque de faire telle ou telle localisation infectieuse et si l'agent pathogène se fixe en un endroit plutôt qu'en tel autre c'est qu'il a rencontré en cet endroit le point affaibli, le « *locus minoris resistentie* ».

Les expériences entreprises à ce sujet sont absolument probantes, et l'on sait que si l'on inocule dans le sang d'un animal un microbe pyogène, et si l'on vient à lui fracturer un os ou à lui léser une articulation, le microbe en circulation colonise en général au niveau du point traumatisé et y détermine un foyer de suppuration.

Gabbi fut le premier qui tenta de reproduire expérimentalement les arthrites à pneumocoques, et voici les résultats qu'il obtint de quatre séries d'inoculations faites au lapin :

Première série : — Introduction directe de cultures virulentes dans la cavité articulaire.

Résultats toujours positifs. Lésions d'autant plus

accentuées que l'animal avait survécu plus longtemps.

M. Cornil a obtenu le même résultat.

Deuxième série : — Traumatisme aseptique du genou.

Injection sous la peau d'une culture de pneumocoques virulents, aussitôt après le trauma :

2 résultats douteux ;

6 résultats négatifs.

Troisième série : — Traumatisme aseptique du genou.

Injection sous-cutanée d'une culture de pneumocoques virulents le lendemain du trauma :

3 insuccès :

1 fait positif.

Quatrième série : — Introduction d'une goutte de térébenthine dans le genou d'un lapin.

Injection sous-cutanée de pneumocoques.

L'arthrite chimique fut exagérée, mais dans aucun cas on ne retrouva de diplocôques dans l'articulation.

En résumé, le seul résultat positif fut obtenu par l'introduction directe de pneumocoques virulents dans la cavité articulaire. Une seule fois le résultat fut positif après le traumatisme articulaire.

Ausset a réussi, par des procédés analogues, sept fois sur neuf, à reproduire des arthrites suppurées chez la souris et le lapin. Voici d'ailleurs comment il s'exprime : « Nous avons essayé de reproduire expérimentalement ces arthrites à pneumocoques, et pour cela nous avons fait des traumatismes sur diverses articulations du lapin et de la souris, puis nous avons inoculé un pneumocoque virulent dans le tissu cellulaire sous-cutané de

l'animal : sur neuf expériences, sept fois nous avons obtenu des arthrites suppurées; tandis que, sur un même nombre d'animaux témoins, la simple inoculation du microbe, sans traumas préalables, a fait succomber ces animaux à l'infection généralisée, sans localisation particulière du côté des articulations.

C'est donc bien surtout le terrain qui est en cause, car, pour ces expériences, nous nous sommes servi du même pneumocoque; la virulence était donc la même pour tous. »

Züher a fait une expérience sur un lapin de 2.500 grammes, auquel il a inoculé sous la peau de la cuisse droite un centimètre cube de crachats de malade pneumonique, délayé dans du bouillon; puis, il a injecté dans l'articulation du genou gauche quelques gouttes d'essence de térébenthine.

Le résultat fut positif; le lapin mourut en quarante huit heures. On trouva un liquide séro-purulent dans l'articulation, dont les tissus environnants étaient rouges, injectés. Le microscope, les cultures, lesensemencements montrèrent le pneumocoque. « Dans une première série d'expériences, dit cet auteur, nous avons répété avec quelques variétés les expériences de nos prédécesseurs. Nous avons obtenu les mêmes résultats positifs et nous avons vu qu'il est, par exemple, très facile de provoquer une arthrite purulente à pneumocoques chez un lapin infecté. »

MM. Tournier et Courmont ont reproduit, chez le lapin, une hémarthrose expérimentale à pneumocoques

par inoculation intra-veineuse et traumatisme simultané articulaire.

« Le début d'arthrite expérimentale que nous avons obtenu sur le lapin, — disent ces auteurs, — montre bien l'importance pour cette localisation d'une infection en masse par la voie sanguine, surtout si l'on rapproche ces faits des nombreux résultats négatifs de nos devanciers. Vogeliuss n'a rien produit par l'inoculation directe d'un demi-centimètre cube de culture virulente dans le genou d'un lapin. Gabbi, qui a fait le seul travail d'ensemble sur les arthrites expérimentales à pneumocoques, n'a pas eu un seul fait positif sur huit inoculations faites par la voie sous-cutanée en même temps qu'il traumatisait l'articulation. Il n'a pas été plus heureux en injectant préalablement de la térébenthine dans l'articulation, et il n'a eu qu'un résultat positif sur quatre faits d'inoculation sous-cutanée faite le lendemain du traumatisme articulaire. Il semble que l'infection en masse du système vasculaire soit plus favorable à la localisation articulaire. »

Enfin, tout récemment, le 22 juillet 1899, MM. Bezançon et Griffon ont fait à la Société de Biologie une communication très intéressante. Ces auteurs ont pu, se rapprochant des conditions de la Clinique, déterminer expérimentalement des arthrites à pneumocoques, en créant une infection générale, et *sans faire intervenir le traumatisme articulaire*.

Les résultats positifs peuvent être obtenus dans deux conditions : ou bien en inoculant au lapin un pneumocoque atténué par le vieillissement de la culture ; ou bien

en rendant préalablement l'organisme du lapin relativement réfractaire, en le vaccinant, incomplètement par l'un des procédés connus (microbes ou produits toxiques), puis lui injectant, quelques jours après, une dose brutale de pneumocoques virulents qui ne le tuent pas, mais peuvent occasionner des lésions locales et, en particulier, des arthrites.

Celles-ci apparaissent, en général, assez tardivement ; elles peuvent être aiguës, subaiguës ou chroniques.

Le sérum du lapin qui les porte a acquis la propriété d'agglutiner fortement le pneumocoque et d'être préventif pour l'infection pneumococcique expérimentale.

Ces faits confirment cette loi de pathologie générale que les microbes, atténués dans leur virulence, se localisent volontiers sur les diverses séreuses, et spécialement les séreuses articulaires, et s'accordent avec ce point d'observation clinique que les déterminations articulaires des maladies infectieuses apparaissent surtout à la période de convalescence.

Voilà ce que nous apprend l'expérimentation ; mais, à côté, il y a les enseignements qui nous sont donnés par la clinique, et nous croyons ne pouvoir mieux faire que de reproduire ici le passage que M. Widal consacre à ce sujet dans le *Traité de Médecine*, où il traite des pseudo-rhumatismes infectieux. « L'observation clinique — dit l'auteur — nous fournit maints exemples de traumatismes articulaires de cause interne, servant de point d'appel à l'infection. Les lésions articulaires préalables sont parfois nettement évidentes, telles l'arthrite sèche ou l'arthropathie tabétique ou syringomyélique

qui viennent à s'infecter et dont le pus ou la sérosité contient des microbes divers. Ici l'infection est aidée encore par la lésion nerveuse. Les expériences de M. Hermann (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1891, avril) ont montré, en effet, que la section du nerf sciatique favorisait dans les différentes parties du membre privé d'innervation (articulation, moelle osseuse, bourses séreuses, tissu de cicatrice opératoire), la localisation des staphylocoques circulant dans le sang. Récemment, Kasperek (Influence du système nerveux sur la localisation des microbes dans les articulations, in *Wiener Klinische Wochenschrift*, 8 et 15 août 1895) a repris ces recherches en se servant des cultures du staphylocoque, du streptocoque et du pneumocoque, et a montré que chez les animaux sacrifiés après injection intraveineuse de la culture, déjà au bout de vingt-quatre heures, on trouvait du pus contenant des microbes dans l'articulation tibio-tarsienne, de même que dans la moelle osseuse du tibia du côté énérvé. Dans le membre non énérvé, la suppuration faisait, au contraire, complètement défaut, ou bien l'articulation renfermait des microbes peu nombreux. Le plus souvent la raison du point d'appel paraît introuvable ; dans quelques cas une enquête minutieuse permet pourtant parfois de déceler une cause inattendue. C'est ainsi que j'ai observé récemment à l'hôpital Beaujon une monoarthrite localisée à l'articulation métatarso-phalangienne du côté gauche chez un saturnin invétéré atteint d'une péricardite purulente primitive à pneumocoques (1). A l'autopsie, deux ou

(1) Voir deuxième partie, chapitre second, observation de MM. Vidal et Meslay, p. 54.

trois gouttes de liquide séro-purulent, contenant le pneumocoque à l'état de pureté, purent être recueillies au niveau de la synoviale malade. A l'œil nu, on ne pouvait déceler dans l'articulation la moindre lésion goutteuse. mais l'examen histologique montra des cristaux d'urate de soude au niveau des cartilages diarthrodiaux. Cette localisation unique au niveau d'une petite jointure en général respectée par l'infection n'était donc fortuite que d'apparence. La localisation uratique préalable avait entraîné la localisation infectieuse. En un mot, la détermination articulaire chez ce malade atteint d'infection pneumococcique était de cause toute professionnelle et devait être cherchée dans le saturnisme qui avait créé l'uricémie. »

Diverses observations, parmi celles que nous avons reproduites, viennent encore donner une force nouvelle à la « théorie du point d'appel » que M. Widal a si magistralement exposée.

Le malade de Juvigny avait été atteint antérieurement de rhumatisme articulaire aigu ; il était, en outre alcoolique.

Le malade de Dominici était saturnin.

Celui de Mercantonio avait fait, peu de temps avant son entrée à l'hôpital, une chute sur l'épaule droite, celle qui, précisément, fut atteinte d'arthrite.

C'est encore d'un saturnin qu'il s'agit dans la seconde observation de Vogelius.

Le malade d'Ausset avait souffert de rhumatisme aux genoux et aux pieds deux ans avant sa pneumonie, et c'est justement aux genoux que siégèrent les arthrites.

Le malade de Duflocq et Ledamany présentait du rhumatisme chronique déformant des articulations où se localisa le pneumocoque. Il avait eu la fièvre typhoïde dans son enfance.

Le sujet, dont MM. Tournier et Courmont rapportent l'observation, avait eu la fièvre typhoïde étant jeune et était syphilitique à la période secondaire. Peut-être pourrait-on attribuer la cause des déterminations articulaires constatées à de la périostose non mentionnée dans les antécédents ?

Le malade de MM. Widal et Mercier avait eu autrefois une fièvre typhoïde suivie d'arthropathies douloureuses.

Celui de MM. Widal et Lesné présentait des déformations légères de rhumatisme chronique aux petites articulations des pieds et des mains, dont l'une fut atteinte d'arthrite.

Enfin, le malade de M. Jean Petit avait fait, peu de jours avant sa pneumonie, une chute dans un escalier, et la détermination pneumococcique articulaire se fit au niveau du genou gauche.

Ces exemples nous paraissent suffisamment probants pour qu'il soit inutile d'insister : nous pensons qu'en les commentant nous n'ajouterions rien à leur éloquence, et nous croyons que le moment est veu de dire quelques mots du rôle que joue dans la pathogénie des arthrites à pneumocoques la virulence du microbe de Talamon-Frænkel.

Ce rôle est fort intéressant, mais bien difficile à étudier à cause de la perte rapide de la vitalité du pneumocoque

dans les cultures. « Les documents publiés — disent MM. Tournier et Courmont — éclairent peu la question. Les cas où l'innoculation a été faite ne sont pas fréquents et pas toujours comparables entre eux. Certains expérimentateurs injectent le pus, les autres des cultures de date diverse ; les uns inoculent la souris, les autres le lapin ; les uns dans le tissu cellulaire, les autres dans le système veineux. Il serait à désirer que l'on pratiquât toujours l'inoculation du lapin (animal de moyenne résistance pour le pneumocoque et moins sensible que la souris) avec des cultures récentes et dans le système veineux qui est la voie la plus sûre. »

Il faut, d'autre part, remarquer que dans tel cas, où la terminaison est fatale, on trouve un pneumocoque peu virulent, alors que, dans tel autre, où le malade guérit, on constate une extrême virulence de l'agent infectieux. C'est ainsi que dans l'observation de Macaigne et Chipault, à terminaison favorable pour le malade, le pneumocoque est très virulent, puisqu'il tue le lapin en vingt-quatre heures et même le cobaye en dix heures ; tandis que dans le cas de Chantemesse, terminé par la mort, le pneumocoque est peu virulent, puisque l'exsudat du coude ne tue pas la souris et que l'exsudat du genou la tue lentement.

Aussi, en présence de ces résultats, en présence également des données de l'expérimentation, ne croyons-nous pas devoir attribuer, dans la pathogénie des arthrites à pneumocoques, le rôle primordial à la virulence de l'agent infectieux. Nous croyons, au contraire, que le « terrain » doit, le premier, entrer en ligne de

compte, et nous pensons devoir résumer cet article dans les propositions suivantes :

1° L'infection pneumococcique se fait par la voie vasculaire sanguine;

2° Les localisations articulaires infectieuses ne sont pas l'effet de pur hasard ; elles doivent être le plus souvent régies par des conditions histologiques, humorales ou dynamiques qui échappent encore le plus souvent à l'observation clinique (Widal);

3° Le passage du pneumocoque dans le foyer irrité peut s'expliquer comme il suit : le premier phénomène de l'irritation étant une action sur les nerfs vaso-moteurs les capillaires de la région sont dilatés, la circulation y est ralentie et on comprend dès lors que les pneumocoques puissent s'y accumuler et s'y développer facilement.

D'autre part, une autre conséquence de cette irritation est la diapédèse. Cette diapédèse abondante permet la sortie du pneumocoque hors des vaisseaux.

Enfin, les leucocytes qui traversent facilement les vaisseaux dans les régions enflammées peuvent servir de vecteurs.

Un leucocyte, en effet, contenant le pneumocoque qu'il a englobé dans le foyer primitif, après avoir passé dans le système circulatoire, vient échouer dans le foyer secondaire irrité, et il y dépose le pneumocoque qu'il a ainsi transporté.

4° Le pneumocoque, dans ses manifestations articulaires, se localise là où l'organisme est en état de moindre résistance, et, en un mot, là où il y a point d'ap-

pel ; l'expérimentation et la clinique en fournissent d'indubitables exemples ;

5° Le degré de virulence de l'agent infectieux occupe une large place dans la pathogénie des arthrites à pneumocoques, sans y jouer semble-t-il, le rôle capital que nous accorderions plus volontiers au « terrain ».

Bactériologie.

Dans chacune des vingt-sept observations que nous avons reproduites dans ce travail, le pneumocoque a été retrouvé dans le liquide articulaire. Cependant, dans un certain nombre de cas que nous n'avons pas cru devoir mentionner ici, l'examen bactériologique est resté infructueux, et voici comment M. Widal interprète ces faits :

« On peut admettre — dit l'auteur — que le microbe avait déjà disparu du liquide articulaire au moment où les recherches ont été pratiquées. Ainsi, dans la suppuration des synoviales et des bourses séreuses consécutives à la pneumonie, presque toujours on dépiste le pneumocoque ; mais il est des cas exceptionnels où le pus peut paraître stérile. J'ai pratiqué l'examen bactériologique du pus d'un hygroma sous-deltaïdien développé chez un de mes malades au cours d'une pneumonie. Dans ce pus, qui fut examiné quinze jours après la défervescence et qui présentait tous les caractères physiques du pus à pneumocoques, je ne pus isoler le moindre microbe, ni par la culture, ni par l'inoculation aux animaux.

N'est-il pas logique de penser que, dans ce cas, le pneumocoque avait disparu de la suppuration au moment de l'examen ? Peut-être avait-il été déjà absorbé par phagocytose ? Peut-être dans ce cas l'arthrite était-elle simplement d'origine toxique ? Les toxines microbiennes doivent sans doute jouer un rôle fréquent dans la genèse de ces arthropathies qui paraissent amicrobiennes à l'examen. Charrin a montré récemment que l'injection de quatre ou cinq gouttes de culture pyocyanique stérilisée dans la synoviale des animaux déterminait la suppuration et des désordres très prononcés de l'article. Dans le même ordre d'idées, Roux et Yersin ont insisté depuis longtemps déjà sur la fréquence de la pleurésie amicrobienne au cours de l'infection diphtérique du cobaye. »

Ces faits sont, à coup sûr, très intéressants. Mais ne constituent-ils pas l'exception qui confirme la règle ? Nous le croyons, et nous pensons qu'on ne doit considérer pratiquement comme arthrites à pneumocoques vraies que celles où l'on aura pu isoler dans le liquide articulaire le microbe de Talamon-Frænkel.

Dans tous les cas où la chose sera possible, la recherche de l'agent pathogène devra être faite d'une façon précoce : l'examen bactériologique devra être pratiqué chaque fois qu'il y aura épanchement.

« Il importe, en effet, pour le pronostic — dit M. Netter — de reconnaître si l'arthrite est le résultat d'une localisation pneumococcique ou si elle est la traduction d'une infection pyohémique surajoutée. Il existe des cas d'arthrites à streptocôques consécutives à des pneumonies.

Dans ces cas les streptocoques ont été ordinairement puisés dans le foyer pneumonique où ces agents pathogènes se sont introduits consécutivement au pneumocoque. »

Bactériologiquement on connaît déjà deux variétés d'arthrite à pneumocoques :

1° L'arthrite purulente;

2° L'arthrite séreuse.

La première variété est de beaucoup la plus fréquente; la seconde est exceptionnelle : nous ne la rencontrons guère que dans le cas de Chantemesse (1891).

Classification

Il ressort de l'étude clinique que les arthrites à pneumocoques peuvent survenir dans des conditions différentes et revêtir divers aspects.

Tantôt, et c'est le cas le plus fréquent, elles accompagnent ou suivent la pneumonie; d'autres fois, mais très exceptionnellement sans doute, la localisation articulaire précède la manifestation pneumonique; tantôt enfin, l'appareil pulmonaire reste indemne et l'arthrite est primitive.

Une première division semble donc s'imposer et nous devons considérer :

1° des arthrites à pneumocoques parapneumoniques ou métapneumoniques;

2° des arthrites à pneumocoques précédant la pneumonie (*très exceptionnelles*);

3° des arthrites à pneumocoques sans pneumonie.

La première catégorie comprend les 5/6 de nos observations ; le cas jusqu'ici unique de Boulloche trouve place dans la seconde ; enfin, dans le troisième groupe, rentrent les faits de MM. Griffon, Widal et Meslay, Widal et Lesné.

Mais, quelle que soit la variété d'arthrites dont il s'agisse, il suffit de se reporter à la clinique pour constater que l'aspect sous lequel elles se présentent est loin d'être toujours le même.

Parfois, les signes cardinaux de l'inflammation se trouvent au grand complet ; d'autres fois, l'arthrite présente simplement un œdème blanc plus ou moins douloureux. Tantôt la marche est rapide, terrible, foudroyante ; tantôt l'affection évolue lentement, sans fracas, se prolongeant assez longtemps, rétrocedant même parfois.

Il y a certainement là les caractères bien tranchés, de l'acuité et de la subacuité : aussi pensons-nous que, pour la description clinique, il y a lieu d'envisager :

1° des arthrites à pneumocoques parapneumoniques ou métapneumoniques aiguës et subaiguës ;

2° des arthrites à pneumocoques précédant la pneumonie aiguës et subaiguës (?) ;

3° des arthrites à pneumocoques sans pneumonie aiguës et subaiguës (?).

Description clinique et symptomatologie

A. — *Arthrites à pneumocoques parapneumoniques ou métapneumoniques aiguës*

Un malade est atteint de pneumonie. L'affection n'offre souvent aucun caractère spécial de gravité et on augure favorablement de la terminaison, quand tout à coup la température, qui oscillait autour de 39°, monte brusquement à 40° et plus.

On explore l'appareil pulmonaire : on ne constate rien que n'aient déjà révélé les examens antérieurs.

On porte ses investigations sur les différents organes : les résultats sont ordinairement négatifs. Cependant la fièvre continue à être très forte, le sujet est abattu, prostré, sans la moindre énergie.

Mais bientôt, en général dans les 24 heures qui suivent l'élévation de la température, le malade accuse au niveau d'une articulation, habituellement au membre supérieur, une douleur très vive.

On procède alors à l'examen de la région dolente et l'on constate que les téguments sont chauds, rouges, le plus souvent notablement tuméfiés. La pression, même légère, exagère la douleur que le patient cherche à atténuer en immobilisant le plus possible le membre atteint. Si l'on cherche la fluctuation à ce moment, il est rare qu'on la perçoive, car elle n'apparaît ordinairement que deux ou trois jours après le début de l'arthrite.

B. — *Arthrites à pneumocoques
parapneumoniques ou métapneumoniques subaigües (?)*.

Voici un autre malade, un pneumonique aussi, dont l'état n'offre rien de particulièrement inquiétant. L'exploration journalière de l'appareil pulmonaire permet de suivre la marche de l'affection : elle est normale et l'on a bon espoir quand, brusquement, le sujet éprouve une sensation douloureuse au niveau d'une articulation qu'il ne peut mouvoir comme d'habitude sans éprouver de la gêne.

La température est restée la même à quelques dixièmes près, et l'examen de la jointure montre une légère tuméfaction sans rougeur de la peau qui, cependant, est parfois un peu chaude. L'exploration ne provoque qu'une douleur très supportable, et la fluctuation, qu'il est quelquefois possible de déceler dès ce moment, ne devient évidente qu'un peu plus tard.

Ces deux types d'arthrites aigües et subaigües peuvent se rencontrer chez le même individu. Les observations de Duflocq et Ledamany et de Tournier et Courmont en sont des exemples.

C. — *Arthrites à pneumocoques
précédant la pneumonie aigües et subaigües (?)*...

Nous ne pensons pas que l'unique cas de ce genre actuellement connu autorise une description, même succincte, et nous renvoyons à l'observation de Bouloche,

que nous avons résumée dans la seconde partie de ce travail, et qu'on trouvera *in-extenso* dans les Archives de Médecine expérimentale du mois de mars 1891.

D. — *Arthrites à pneumocoques
sans pneumonie aiguës et subaiguës (?)...*

Nous relevons parmi nos observations trois cas rentrant dans cette catégorie. Chacun d'eux débuta avec les allures de l'acuité : les articulations atteintes étaient rouges, chaudes, tuméfiées, douloureuses ; la fièvre était intense.

Seul, le malade de MM. Widal et Lesné guérit après un mois et demi et sans intervention chirurgicale. La température de 39° à l'arrivée à l'hôpital était tombée à la normale les jours suivants.

Diagnostic

Il faut : 1° *Reconnaître l'arthrite* : le gonflement, la douleur de la jointure, la gêne des mouvements sont des caractères très significatifs ; *si l'inflammation des tissus périarticulaires* (gaines tendineuses) ou des épiphyses osseuses détermine aussi de la douleur et du gonflement, le siège de cette douleur et de ce gonflement et la conservation des mouvements articulaires permettront d'en déterminer le point de départ.

2° *Reconnaître la nature de l'arthrite*. — Cette question est plus difficile à résoudre, et un premier diagnostic

s'impose immédiatement : s'agit-il d'un rhumatisme articulaire aigu vrai ou d'un pseudo-rumatisme infectieux ? Dans les antécédents des malades atteints de rhumatisme articulaire aigu vrai, on retrouve presque toujours des stigmates de l'arthritisme, épistaxis, hémorroïdes, migraine, lithiase, asthme, etc. ; ces antécédents font, en général, défaut chez les individus présentant un pseudo-rumatisme infectieux : ce sont, le plus souvent, des gens surmenés, fatigués, cachectiques.

Tandis que l'invasion du rhumatisme articulaire aigu vrai est rarement soudaine et violente, l'apparition des arthropathies dans le pseudo-rumatisme est généralement précédée de symptômes généraux.

Enfin, dans la grande majorité des cas, le pseudo-rumatisme apparaît au cours ou au déclin d'états infectieux ; le rhumatisme articulaire aigu vrai survient le plus souvent, au contraire, chez des gens en bonne santé.

Supposons maintenant que cette première question ait été tranchée et qu'il s'agisse d'un pseudo-rumatisme. Nous devons nous demander alors à quelle variété de pseudo-rumatisme nous avons affaire. S'agit-il d'un pseudo-rumatisme gonococcique ? Nous répondrons affirmativement :

1° Si le malade est atteint d'une blennorrhagie ;

2° Si l'articulation est gonflée, empâtée, les gaines synoviales douloureuses et enflammées ;

3° Si la douleur est *très aiguë*, la fièvre assez vive, mais *passagère*.

S'agit-il d'un pseudo-rumatisme de la scarlatine, de

la fièvre typhoïde, des oreillons, de la dysenterie, de l'érysipèle, de la grossesse ? Les antécédents du malade, la concomitance d'une de ces affections, d'un de ces états permettront le plus souvent de faire le diagnostic.

On se souviendra qu'en général le pseudo-rhumatisme est une complication terminale de l'infection.

On n'oubliera pas que le rhumatisme blennorrhagique a une prédilection pour le poignet, le genou, l'articulation sterno-claviculaire, et qu'il tend à se terminer par une arthrite plastique, fibreuse, ankylosante.

On se rappellera que le pseudo-rhumatisme de la scarlatine a une prédilection pour les petites jointures des doigts ; celui de la fièvre typhoïde pour la hanche et qu'il évolue sans fracas, presque d'une façon froide.

Enfin, en ce qui concerne le diagnostic des arthrites à pneumocoques, on se basera sur les signes cliniques, sur l'ascension généralement brusque, de la température, et surtout dans la majorité des cas, sur la concomitance d'une pneumonie. Toutefois on se souviendra qu'au cours ou au déclin de certaines pneumonies, on voit parfois survenir des arthrites où l'agent infectieux est non plus le pneumocoque, mais le streptocoque. Cliniquement l'arthrite parapneumonique ou métapneumonique à streptocoques se présenterait avec des allures d'acuité extrême et tendrait à se terminer par une arthrite suppurée avec phénomènes généraux graves de septicémie ou de pyohémie. Mais, dans tous les cas où il y aura épanchement, on devra *recourir à l'examen bactériologique* qui, en général, permettra d'affirmer le diagnostic.

La recherche du pneumocoque n'est d'ailleurs pas

compliquée. Pour pratiquer l'examen bactériologique immédiat, on prélève avec le fil de platine une parcelle du liquide articulaire; on l'étale en couche aussi mince que possible sur une lamelle puis on colore par le *liquide de Ziehl* qu'on laisse en contact deux minutes; on lave à l'eau et on décolore rapidement en plongeant plusieurs fois la lamelle dans l'acide acétique étendu (une goutte dans un verre de montre plein d'eau).

Le pneumocoque a une forme et une apparence tout à fait spéciales: il se présente comme deux petits grains allongés, lancéolés ou en forme de flamme de bougie réunis deux à deux par leur extrémité la plus pointue, et entourés d'une espèce de gangue (capsule) qui se colore d'une teinte plus claire. Une seule capsule peut contenir jusqu'à six éléments formant une courte chaîne.

Le pneumobacille de Friedländer se décolore par le Gram, que conserve au contraire le vrai pneumocoque.

Enensemencements, sur sérum et gélose à 34°, le pneumocoque forme des colonies transparentes, à peine visibles, semblables à des gouttes de rosée. La capsule fait souvent défaut dans les cultures, mais les chaînettes, droites et recourbées sont plus longues.

En résumé, le diagnostic des pseudo-rhumatismes en général, de l'arthrite à pneumocoques en particulier, est habituellement assez facile. La clinique, aidée de la bactériologie, suffira à l'assurer.

Anatomie pathologique. — Histologie pathologique.

Gabbi, dans ses arthrites expérimentales, a fait une étude histologique des lésions observées : « Le liquide articulaire contenait dit-il, des globules de pus et des éléments plus volumineux, à noyau gros et irrégulier, renfermant parfois des granulations graisseuses, jamais de cocci ni de diplococci ; les deux formes cellulaires étaient ou entourées ou accompagnées de filaments plus ou moins longs et gros, constituant sans doute les flocons du liquide. Plus l'aspect du liquide était purulent, plus était grand le nombre d'éléments cellulaires qu'il contenait. La synoviale, dans les cas graves, était plus ou moins altérée. Les cellules offraient des noyaux volumineux et dilatés, ou en voie de division ; quelques-unes même avaient plusieurs noyaux. Dans quelques cas nous avons noté l'altération, et même la disparition par places des cartilages de conjugaison. » Les pneumocoques, ajoute Gabbi, nagent librement dans l'exsudat, où sont renfermés à l'intérieur des gros éléments cellulaires décrits.

M.M. Macaigne et Chipault, dans un cas d'arthrite expérimentale qui leur appartient, ont constaté, sur des coupes de la synoviale, que sa couche superficielle présentait une infiltration embryonnaire abondante ne laissant pas retrouver les cellules endothéliales ; on n'y voyait pas de diplocoques, et ceux-ci se retrouvaient

seulement dans les points où le dépôt pseudo-membraneux avait été conservé.

De plus, ces auteurs, au cours de l'arthrotomie qu'on fit à leur malade et dont on a lu l'observation, prirent un fragment de synoviale et un fragment de condyle comprenant le cartilage et l'os. Le fragment osseux ne présentait pas de lésion notable : au point d'attache de la synoviale le cartilage de revêtement manquait sur une très petite étendue : pendant l'opération le fait avait été également constaté sur toute la périphérie de la rotule. La surface du cartilage présente un léger aspect villeux sans prolifération des capsules. Il n'y a de micro-organismes ni dans l'os, ni dans le cartilage. Sur le fragment de synoviale on constate des épaissements partiels et des taches jaunâtres ; les coupes colorées par la méthode de Weigert présentent deux couches d'épaisseur égale : l'une profonde, vasculaire, infiltrée de cellules embryonnaires entourées de tractus conjonctifs, formant une espèce de réseau : l'autre, superficielle, constituée par une trame de filaments de fibrine colorée en bleu. Les mailles de ce réseau sont allongées parallèlement à la surface de la séreuse, et contiennent des leucocytes, les plus petites mailles n'en contenant qu'un seul. A l'union de ces deux couches de la synoviale, la trame fibrineuse paraît plus dense, les filaments plus épais et des tractus fibreux pénétrant la couche profonde, se confondent avec la trame conjonctive, infiltrée aussi de leucocytes : la limite est cependant très nette, grâce à la coloration rosée des filaments conjonctifs par le picro-carmin. La surface libre de la couche

superficielle est surtout constituée par des leucocytes, avec un réseau fibrineux très peu apparent ; elle est recouverte d'une mince couche d'un bleu intense, formée de fibrine continue à celle de l'exsudat, et contenant de nombreux pneumocoques ; l'épaisseur de la coupe, les leucocytes même ne contiennent aucun micro-organisme.

Voici maintenant ce que dit M. Widal dans le *Traité de Médecine* : (1)

« Les arthrites d'origine pneumococcique même suppurées peuvent produire des lésions cartilagineuses légères, que nous avons pu étudier dans le cas auquel nous avons déjà fait allusion (2). Dans les cartilages de l'articulation métatarso-phalangienne gauche, qui contenait quelques gouttelettes de pus, la substance fondamentale était intacte. Les lésions purement irritatrices portaient seulement sur les capsules cartilagineuses qui étaient augmentées de nombre et sur les cellules cartilagineuses qui étaient tuméfiées pour la plupart et œdématisées. Certaines de ces cellules présentaient même des lésions régressives, allant quelquefois jusqu'à la disparition du noyau. Ces altérations sont comparables à celles décrites dans l'arthrite rhumatismale aiguë. »

D'après M. Netter, les lésions de la synoviale sont à peu près nulles dans les premières semaines et cet auteur se range de l'avis de MM. Macaigne et Chipault qui

(1) *Traité de Médecine* (Brouardel, Gilbert, Girode) Tome second : Pseudo-rhumatismes infectieux ; page 785.

(2) Voir deuxième partie, chapitre second, Observation X. (M.M. Widal et Meslay, page 54.

concluent en disant : « que l'arthrite à pneumocoques n'est pas une ostéo-arthrite, mais une athro-synovite, et qu'une arthrotomie sera donc toujours suffisante. »

MM. Fernet et Lorrain, par contre, ne s'associent pas absolument à cette manière de voir : « Nous pensons, disent-ils, qu'à côté de la forme purement articulaire de l'infection pneumococcique, il existe une ostéo-arthrite à pneumocoques dans laquelle l'épanchement articulaire est des plus minimes et qui s'accompagne de destruction des ligaments, de la synoviale, des cartilages du périoste et qui entraîne une dénudation complète de l'os jusqu'au tissu spongieux. Il semble donc que les manifestations articulaires de l'infection pneumococcique peuvent se présenter sous diverses formes parmi lesquelles :

a) une forme légère, sans lésions macroscopiques apparentes ;

b) une forme hydropique, avec épanchement séreux ;

c) une forme purulente, la plus fréquente ; et enfin :

d) une forme ostéo-articulaire. dont nous avons rapporté un exemple ». (1).

L'observation de MM. Fernet et Lorrain nous permet, en effet, de constater des lésions ostéo-cartilagineuses énormes : toute l'articulation sterno-claviculaire est détruite. Cartilages, ligaments, synoviale, ménisque inter-articulaire ont disparu. La portion spongieuse de la clavicule repose sur le sternum dénudé, sans qu'il y

(1) Voir deuxième partie, chapitre second, observation de MM. Fernet et Lorrain, page 49.

ait d'ailleurs épanchement purulent intermédiaire. Tout autour, le tissu est infiltré de sérosité, les muscles présentent des stries purulentes.

Dans l'observation de MM. Picqué et Veillon, nous voyons que l'articulation du genou contenait une grande quantité de pus et que les surfaces osseuses du fémur du tibia et de la rotule étaient complètement dénudées, Les cartilages articulaires n'existaient plus ainsi que le périoste. Les ligaments détruits permettaient des mouvements anormaux de l'articulation. La capsule articulaire, rompue en arrière, laissait échapper une fusée purulente qui remontait le long de l'artère fémorale jusqu'à 15 centimètres environ au-dessus de l'interligne articulaire ; en bas une deuxième fusée disséquait les muscles du mollet.

Dans l'observation de M. Griffon, où il s'agit d'une arthrite à pneumocoques de l'articulation tibio-tarsienne du côté droit, le pus est en quantité énorme et infiltre les plans profonds, collé à la voûte osseuse plantaire. Le cartilage a disparu en certains points, les surfaces osseuses présentent une dénudation étendue, et, quand on examine l'articulation calcanééo-astragaliennne, on voit que la capsule articulaire est ramollie et à peu près entièrement détruite dans sa portion externe.

Dans l'observation de M. le professeur Dieulafoy, où il s'agit d'une arthrite à pneumocoques du poignet gauche, la quantité de pus que renferme l'article ne dépasse pas une vingtaine de grammes. Les surfaces articulaires offrent un dépoli extrême allant, en certains points, jusqu'à la disparition complète du cartilage.

L'examen de la région, auquel on avait procédé à nouveau quelques heures avant la mort du malade, avait révélé des désordres assez étendus de l'appareil ligamenteux. La pression sur le cubitus, à quelques centimètres de l'articulation, donnait une mobilité en touche de piano et une crépitation, perceptible au doigt et à l'oreille, peu douloureuse.

La localisation sterno-claviculaire du pneumocoque a présenté à Vogelius une destruction du bout sternal de la clavicule dans un cas qui se termina par la guérison.

L'observation de MM. Tournier et Courmont, où il s'agissait d'une polyarthrite à pneumocoques à localisation principale au genou gauche, montre des décollements, des fusées périarticulaires et une destruction du cartilage au niveau du condyle externe.

Dans l'observation de Mercantonio, où l'articulation scapulo-humérale droite était atteinte d'arthrite à pneumocoques, on nota une destruction complète de tous les cartilages de conjugaison.

Dans l'arthrite scapulo-humérale rapportée par Weichselbaum, les os et les cartilages étaient intacts, Il y avait seulement rupture de la capsule articulaire à sa partie inférieure et infiltration purulente du tissu périarticulaire.

Enfin, nous en aurons fini avec cette longue énumération quand nous aurons dit que, dans les autres observations, les lésions consistaient surtout en un épaissement de la synoviale, qu'on trouvait le plus souvent injectée.

En somme, la localisation du pneumocoque au niveau des articulations peut déterminer des lésions de différents ordres. En tête de ces lésions, on doit placer celles de la synoviale : ce sont les plus fréquemment observées. Mais il ne faut pas oublier les cas — et ils ne sont plus exceptionnels, nous venons de le voir — où les désordres s'étendent aux cartilages, qui sont entamés ou détruits, — aux os, qui sont plus ou moins dénudés. La virulence du pneumocoque joue certainement là un rôle important ; le terrain a aussi sa part, mais nous pensons qu'il faut tenir grand compte de la durée de l'affection, et nous croyons pouvoir dire, en nous basant sur nos observations : dans la localisation articulaire du pneumocoque et indépendamment de la virulence de l'agent pathogène et de la résistance de l'organisme, l'étendue des lésions semble être en raison directe de la durée de l'arthrite.

Marche, durée, terminaison.

La *marc*he des arthrites à pneumocoques varie suivant qu'il s'agit d'arthrites aiguës ou subaiguës. Dans le premier cas, l'évolution est plus rapide que dans le second, mais les désordres causés sont généralement moins marqués, comme nous avons eu déjà l'occasion de le dire.

La *durée* des arthrites à pneumocoques est aussi très variable. Dans les cas où la guérison a été obtenue, il a fallu, en moyenne, un à deux mois pour voir céder les

arthrites; mais d'autre part, dans treize cas suivis de mort, la durée moyenne des arthrites a été de quatorze jours. Toutefois, il convient de ne pas accorder à ces chiffres une valeur qu'ils n'ont pas en raison du trop petit nombre d'observations sur lesquelles ils reposent.

Enfin, la *terminaison* fatale s'observe, dans la plupart des cas, chez les individus atteints d'arthrite à pneumocoques avec ou sans pneumonie. Chez les vingt-sept malades, dont nous avons rapporté les observations, la guérison n'a été notée que cinq fois: vingt-deux ont succombé, soit une proportion de 80 0/0 environ.

Pronostic.

Le pronostic des arthrites à pneumocoques est assez difficile à établir: car si la mort est la terminaison la plus fréquemment observée, il faut savoir qu'elle n'est presque jamais le fait de la localisation articulaire. Sur vingt observations, nous constatons que l'issue fatale doit-être attribuée:

- A la méningite, dans six cas,
- A la néphrite, dans trois cas,
- A l'endocardite, dans trois cas,
- A l'adynamie, dans trois cas,
- A la péricardite, dans deux cas,
- A la pleurésie purulente, dans un cas,
- Au *delirium tremens*, dans un cas,
- A l'empyème, dans un cas.

Le malade de Bouloche fait seul exception: il mourut

en effet, au troisième jour de la pneumonie et au sixième jour de l'arthrite, sans autre complication.

Quoiqu'il en soit, l'apparition d'une arthrite à pneumocoques chez un individu, pneumonique ou non, doit faire porter un pronostic très sérieux basé sur la possibilité d'infection généralisée pneumococcique, dont la localisation articulaire n'est souvent que le prodrome, quand elle ne survient pas à titre d'épiphénomène.

Traitement.

Le traitement institué a été, dans quatorze cas suivis de mort :

Une fois : résection du poignet gauche, siège de l'arthrite (Brunner);

Quatre fois : arthrotomie.

Une fois : incision simple de la collection.

Huit fois : Traitement médical et simples pansements.

Sur cinq cas, de guérison, l'arthrotomie a sauvé deux malades, l'incision simple de la collection, deux également. Le traitement médical a donné un succès à MM. Widal et Lesné.

A en juger par ces chiffres, les résultats de l'intervention chirurgicale seraient peu brillants. Mais il ne faut pas oublier que, dans la plupart des circonstances, l'arthrotomie a été pratiquée tardivement, alors que le pneumocoque s'était déjà généralisé et avait créé de nou-

veaux foyers d'infection auxquels les malades ne purent résister.

L'intervention précoce seule aurait, croyons-nous, quelques chances de réussir, et nous pensons que, dès qu'on aura reconnu la fluctuation, on devra ouvrir, à la cocaïne, la synoviale par des incisions larges dans les points les plus déclives; on la drainera et l'on pratiquera des lavages antiseptiques.

L'arthrotomie est, d'ailleurs, le traitement de choix des arthrites suppurées, quelle qu'en soit la nature. On doit à cette intervention bon nombre de succès, et si nous consultons la thèse d'agrégation de Jalaguier, nous relevons 102 cas où l'arthrotomie a été pratiquée pour arthrite suppurée; on compte 91 guérisons simples, 2 guérisons après résection et 5 morts. L'analyse de 61 cas de guérison montre que, dans 23 cas, il y a eu rétablissement des mouvements, 17 fois raideur ou limitation, et 21 fois ankylose.

Il faudra, bien entendu, ne pas négliger l'état général des malades qui, presque toujours, profondément infectés, sont sans forces, abattus, prostrés, et on cherchera à les remonter, à les tonifier dans la limite des indications fournies par chaque cas.

Conclusions

1° Les arthrites à pneumocoques sont rares, sinon exceptionnelles.

L'âge ne joue qu'un rôle très discutable dans leur apparition.

Elles seraient plus fréquemment observées chez l'homme que chez la femme.

2° Les arthrites à pneumocoques surviennent le plus souvent pendant ou après la pneumonie, à titre de complication ; mais elle peuvent être primitives et évoluer sans aucune manifestation pulmonaire ou autre : elles constituent alors l'unique localisation de la pneumococcie.

3° Les localisations extra-pulmonaires de la pneumococcie en général, et les localisations articulaires en particulier, ne sont pas l'effet de pur hasard, mais se font là où existe un *locus minoris résistentiæ* qui sert de « point d'appel » à l'agent infectieux.

L'infection se fait par la voie vasculaire sanguine.

4° Au point de vue anatomo-pathologique, les lésions observées sont, par ordre de fréquence :

- a) lésions de la synoviale ;
- b) lésions cartilagineuses ;
- c) lésions osseuses.

5° Les arthrites à pneumocoques sont surtout des

monoarthrites et siègent plus particulièrement au membre supérieur.

6° Les arthrites à pneumocoques évoluent d'une manière aiguë ou subaiguë.

Dans le premier cas, on constate les signes cardinaux de l'inflammation avec élévation brusque de la température ;

Les arthrites subaiguës se révèlent surtout par une douleur peu intense. La température s'élève peu ; la tuméfaction s'observerait, le plus souvent, d'une façon précoce.

7° Le diagnostic est, en général, assez facile, mais dans tous les cas où il y aura épanchement, la clinique devra s'aider de la bactériologie.

8° Le pronostic des arthrites à pneumocoques est grave, non tant du fait de la lésion locale que des complications méningées ou autres qu'il est ordinaire d'observer et qui traduisent la généralisation de l'infection.

9° Dès que la fluctuation aura été constatée dans l'article atteint, on devra recourir à l'intervention chirurgicale, c'est-à-dire à l'arthrotomie.

On pourra obtenir de bons résultats de l'opération faite précocement ; mais il n'y faut pas trop compter car la dissémination du pneumocoque dans l'organisme a déjà créé, dans la majorité des cas, l'infection généralisée qui emportera le malade.

Vu : PAR LE PRÉSIDENT DE THÈSE
DIEULAFOY.

Vu : PAR LE DOYEN,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
LE VICE-RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

(1813-1899)

- ANDRAL. — Séance de l'Académie de médecine du 6 août 1850.
- AUSSET. — Sur un cas d'arthrites suppurées métapneumoniques. (*Bulletin médical du Nord*, 24 avril 1896.)
- BARTH. — *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, 1888, p. 305.
- BELFANTI. — Supra una localisatione del diplococco del Frænkel. (*Gazzetta degli Ospedali*, 1889, n° 16.)
- BEZANÇON et GRIFFON. — Arthrites expérimentales à pneumocoques par infection générale et sans traumatisme articulaire. (*Société de Biologie*, 22 juillet 1899.)
- BOUCHARD. — Voir la thèse de Bourcy. Paris, 1883.
- BOULLOCHE. — Note sur un cas de polyarthrite suppurée et de myosite déterminées par le pneumocoque. (*Archives de médecine expérimentale*, mars 1891.)
- BOULAY. — Des affections à pneumocoques indépendantes de la pneumonie franche. (*Thèse de Paris*, janvier 1891, p. 99.)
- BOURCY. — Déterminations articulaires des maladies infectieuses; pseudo-rhumatismes infectieux. (*Thèse de Paris*, 1883.)
- BRUNNER. — *Correspondenz bl. f. Schweizer., Aerzte*, 1892, XXII, nos 11-12.

- CHOMEL. — Essai sur le rhumatisme, 1813, p. 50.
- DIEULAFOY (M. le professeur). — Observation relatée dans ce travail.
- DOLÉRIS, — Observation citée dans la *Thèse* de Bourcy. (Paris, 1883.)
- DOMINICI. — Pneumococcie généralisée. (*Bulletin de la Société anatomique*, 1895.)
- DUFLOCQ et LEDAMANY, — Arthrites pneumococciques multiples dans le cours de la pneumonie et survenues dans des articulations atteintes de rhumatisme chronique déformant. (*Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux*, 23 avril 1897.)
- FERNET et LORRAIN. — Note sur un cas d'infection pneumococcique à manifestations articulaires et méningée. (*Gazette des Hôpitaux*, 2 avril 1896.)
- FOA et BORDONI-UFFREDUZZY. — *Zeitschrift für Hygiene*, Bd, IV, 1888.
- FOURNET. — *Gazette médicale*, 1839.
- GABBI. — Sulle artrite sperimentale da virus pneumonico. (*Lo Sperimentale*, 1889.)
- GABBI et PURITZ. — Beitrag zur Lehre der seltenen Lokalisationen des virus Pneumoneæ. (*Periarthritis, endocarditi und meningitis, Centralblatt für Bact. und Parasitenkunde*, Bd, VIII, 1890, t. II, n° 5, p. 137.)
- GALLIARD et MORÉLY. — Arthrite pneumococcique du poignet, Guérison. (*Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux*, 1^{er} avril 1898.)
- GINTRAC. — *Gazette des Hôpitaux*, 1856.
- GRIFFON. — Pneumococcie articulaire, endocardique et méningée. (*Bulletin de la Société anatomique*, avril 1896.)
- GRISOLLE. — *Traité de la pneumonie*, 2^e édition, 1884, p. 394.)
- GUARNERI. — Studi sull'etiologia nella Pneumonia. (*Atti delle R. accad. di Roma*, 1888.)
- GUIFFRY. — *Boletino de clinica del Milano*, 1879, p. 534: Meningite et arthrite del gonocchio.

JUVIGNY. — Contribution à l'étude des arthrites suppurées métapneumoniques. (*Thèse de Paris*, novembre 1894).

LAPERSONNE (de). — *Thèse d'agrégation*. Paris, 1886.

MACAIGNE et CHIPAULT — Remarques sur deux cas d'arthrites à pneumocoques. Le second de ces cas est celui de Chantemesse. (*Revue de médecine*, 1891, p. 749.)

MARAGLIANO. — Complicanza articolari nella pneumonite fibrinosa. (*Riforma medica*, 1887, n° 209.)

MARFAN. — Les pseudo-rhumatismes infectieux. (*Gazette des Hôpitaux*, 18 février 1888.)

MASSALONGO. — Faits nouveaux à propos de la théorie infectieuse de la pneumonie. (*Archives générales de médecine*, 1885.)

MAUCLAIRE. — Des arthrites suppurées dans les principales maladies infectieuses. (*Archives générales de médecine*, janvier, février, mars, avril 1895.)

MERCANTONIO. — Un cas d'arthrite à pneumocoques. (*Riforma medica*, I, p. 38, 1896, d'après le *Bulletin médical*, 4 mars 1896.)

MONTI. — Sull'etiologia del reumatismo articolare acuto. (*Riforma medica*, Marzo, 1889.)

NETTER. — *Traité de médecine* de Charcot, t. IV.

ORTMANN et SAMTER. Beitrag zur Lokalization des Diploc. Pneumoneæ (Frænkel). (*Aus der Königl. chirurg. Universitäts Klinik zu Königsberg. Virchow's Archiv.*, Bd., CXX, 1890, Heft, 1.)

OLIVA (P.). — Rhumatisme et pneumocoecie. (*Gazetta degli Ospedali*, n° 60, 1896; d'après le *Bulletin médical*, n° 45, 3 juin 1896.)

PARISE. — *Bulletin de la Société anatomique*, 1840.

PASSET. — Über Mikroorganismen der ecterigen Zellgewebs entzündung des Menschen. (*Forschrte der Medicine*, n° 4, 1885.)

PETIT (Jean). — Arthrite à pneumocoques parapneumonique. (*Médecine moderne*, 21 décembre 1898.)

- PICQUÉ et VEILLON. — Note sur un cas d'arthrite purulente, consécutive à une pneumonie, avec présence du pneumocoque dans le pus. (*Archives de médecine expérimentale*, janvier 1891, p. 68.)
- POPESCU. — Pneumonia; arthrita supurata. (*Spitalul*, 1889, p. 300.)
- SCHABAB. — Septico-pyémié par infection pneumococcique. (*Société de médecine de Saint-Pétersbourg*; d'après la *Presse médicale* du 22 août 1896.)
- SCHÜLLER. — Über Bacterien bei metastatischen Gelenkentzündungen. (*Berliner Klinische Wochenschrift*, mai 1884, n° 21.)
- SOREL. — Arthrite suppurée de l'épaule au cours d'une pleuropneumonie. Considérations cliniques et bactériologiques (*Bulletin médical*, 5 avril 1899, p. 327.
- TESTI. — Pneumococco: localizatione secundaria. (*Riforma medica*, 1889.)
- TOURNIER et COURMONT. — *Revue de médecine*, 1897, p. 681.
- VOGELIUS. — Les arthropathies dans la pneumonie croupale. (*Archives de médecine expérimentale*, mars 1896, n° 2, p. 186.)
- WEICHSELBAUM. — Über seltene Lokalisationen des pneumonischen virus. (*Wiener Klinische Wochenschrift*, 1888, nos 28-32.)
- WIDAL. — Pseudo-rhumatismes infectieux. (*Traité de médecine* de Brouardel, Gilbert, Girode, t. II, p. 758.)
- WIDAL et LESNÉ. — Arthrite et synovite primitives à pneumocoques. Rhumatisme chronique préalable. Guérison spontanée. (*Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux*, 6 mai 1898.)
- WIDAL et MERCIER. — Synovites et arthrites à pneumocoques généralisées. (*Société médicale des Hôpitaux*, 11 juin 1897.)
- WIDAL et MESLAY. — Arthrite métatarso-phalangienne à pneu-

mocoques et péricardite purulente de même nature. Dépôt préalable d'urate de soude dans la jointure. (*Société médicale des Hôpitaux*, 24 janvier 1896.)

ZÜBER. — Des localisations pneumococciques provoquées accidentellement au cours de la pneumonie. (*Thèse de Paris*, 1896.)

TABLE DES MATIÈRES

DÉDICACES	Pages. 3
AVANT-PROPOS.....	5

PREMIÈRE PARTIE

HISTORIQUE	7
------------------	---

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER : Observations résumée (1888-1894) ..	18
I. Observation de Weichselbaum.....	19
II. — de Belfanti.....	19
III. — de Monti.....	20
IV. — d'Ortmann et Samter.....	20
V. — de Macaigne et Chipault.....	21
VI. — de Chantemesse.....	24
VII. — de Boulloche.....	25
VIII. — de Picqué et Veillon.....	26
IX. — de Brunner.....	27
X. — de Juvigny.....	28
CHAPITRE SECOND : Observations <i>in-extenso</i> (1894-1899) ..	31
I. Observation de Dominici.....	32
II. — de Griffon.....	34

III.	Observation de Mercantonio.....	40
IV.	— de Pietro Oliva.....	41
V.	— de Vogelius (1 ^{er} cas).....	42
VI.	— de Vogelius (2 ^e cas).....	44
VII.	— de Schabab.....	46
VIII.	— d'Ausset.....	46
IX.	— de Fernet et Lorrain.....	49
X.	— de Widal et Meslay.....	54
XI.	— de Duflocq et Ledamany.....	56
XII.	— de Tournier et Courmont.....	61
XIII.	— de Widal et Mercier.....	67
XIV.	— de Galliard et Morély.....	72
XV.	— de Widal et Lesné.....	77
XVI.	— de Jean Petit.....	79
XVII.	— de Sorel.....	82
XVIII.	— de M. le professeur Dieulafoy.....	86

TROISIÈME PARTIE

ESSAI SUR LES ARTHRITES A PNEUMOCOQUES.....	95
I. Généralités.....	96
II. Pathogénie.....	98
III. Bactériologie.....	111
IV. Classification.....	113
V. Description clinique et symptomatologie.....	115
VI. Diagnostic.....	117
VII. Anatomie pathologique et histologie pathologique.....	121
VIII. Marche, durée, terminaison.....	127
IX. Pronostic.....	128
X. Traitement.....	129
CONCLUSIONS.....	131
BIBLIOGRAPHIE.....	133

BUZANÇAIS (INDRE). IMPRIMERIE DEVERDUN ET JAGUIN.
